


Сеченов И. М.

С33 Элементы мысли. — СПб.: Питер, 2001. — 416 с: ил. — (Серия «Психология-классика»).

# Элементы мысли

*В книге представлены избранные работы выдающегося русского физиолога и психолога Ивана Михайловича Сеченова (1829-1905). Кроме классического труда «Рефлексы головного мозга» (1863), открывшего эру объективной психологии, в книгу вошли поздние работы ученого, в которых он обращается к психофизиологии и теории познания, анализируя широчайший спектр явлений — от бессознательных реакций у животных до высших форм восприятия у человека. К. А. Тимирязев, говоря о невероятной широте диапазона интересов своего учителя и значительности его вклада в отечественную науку, отмечал: «Если прибавить к этому блестящую, замечательно простую, ясную форму, в которую он облекал свои мысли, то станет понятно то широкое влияние, которое он оказал на русскую науку, на русскую мысль даже далеко за пределами своей аудитории и своей специальности».*

**Сеченов Иван Михайлович**

## Рефлексы головного мозга [1]

### § 1.

Вам, конечно, случалось, любезный читатель, присутствовать при спорах о сущности души или ее зависимости от тела. Спорят обыкновенно или молодой человек с стариком, если оба натуралисты, или юность с юностью, если один занимается больше материей, другой духом. Во всяком случае спор выходит истинно жарким лишь тогда, когда бойцы немного дилетанты в спорном вопросе. В этом случае кто-нибудь из них, наверное, мастер обобщать вещи необобщимые (ведь это главный характер дилетанта), и тогда слушающая публика угощается обыкновенно спектаклем вроде летних фейерверков на петербургских островах. Громкие фразы, широкие взгляды, светлые мысли трещат и сыплются, что твои ракеты. У иного из слушателей, молодого, робкого энтузиаста, во время спора не раз пробежит *мороз по коже;* другой слушает, притаив дыхание; третий сидит весь в поту. Но вот спектакль кончается. К небу летят страшные столбы огня, лопаются, гаснут... и на душе остается лишь смутное воспоминание о светлых призраках. Такова обыкновенно судьба всех частных споров между дилетантами. Они волнуют на время воображение слушателей, но никого не убеждают. Дело другого рода, если вкус к этой диалектической гимнастике распространяется в обществе. Там боец с некоторым авторитетом легко делается кумиром. Его мнения возводятся в догму, и, смотришь, они уже проскользнули в литературу. Всякий, следящий лет десяток за умственным движением в России, бывал, конечно, свидетелем таких примеров, и всякий заметил, без сомнения, что в делах этого рода наше общество отличается большою подвижностью.

Есть люди, которым последнее свойство нашего общества сильно не нравится. В этих колебаниях общественного мнения они видят обыкновенно хаотическое брожение неустановившейся мысли, их пугает неизвестность того, что может дать такое брожение; наконец, по их мнению, общество отвлекается от дела, гоняясь за призраками. Господа эти с своей точки зрения, конечно, правы. Было бы, без сомнения, лучше, если бы общество, оставаясь всегда скромным, тихим, благопристойным, шло неуклончиво к непосредственно достигаемым и полезным целям и не сбивалось бы с прямой дороги. К сожалению, в жизни, как в науке, всякая почти цель достигается окольными путями и прямая дорога к ней делается ясною для ума лишь тогда, когда цель уже достигнута. Господа эти забывают, кроме того, что бывали случаи, когда из положительно дикого брожения умов выходила со временем истина. Пусть они вспомнят, например, к чему привела человечество средневековая мысль, лежавшая в основе алхимии. Страшно подумать, что сталось бы с этим человечеством, если бы строгим средневековым опекунам общественной мысли удалось пережечь и перетопить, как колдунов, как вредных членов общества, всех этих страстных тружеников над безобразною мыслью, которые бессознательно строили химию и медицину. Да, кому дорога истина вообще, т. е. не только в настоящем, но и в будущем, тот не станет нагло ругаться над мыслью, проникшей в общество, какой бы странной она ему ни казалась.

Имея в виду этих бескорыстных искателей будущих истин, я решаюсь пустить в общество несколько мыслей относительно психической деятельности головного мозга, мыслей, которые еще никогда не были высказаны в физиологической литературе по этому предмету.

Дело вот в чем. Психическая деятельность человека выражается, как известно, внешними признаками, и обыкновенно все люди, и простые, и ученые, и натуралисты, и люди, занимающиеся духом, судят о первой по последним, т. е. по внешним признакам. А между тем законы внешних проявлений психической деятельности еще крайне мало

---

1 Печатается по тексту «Собрания сочинений И. М. Сеченова (1908), сверенному с текстом отдельного издания «Рефлексов головного мозга» (1866).

разработаны даже физиологами, на которых, как увидим далее, лежит эта обязанность. Об этих-то законах я и хочу вести речь.

Войдемте же, любезный читатель, в тот мир явлений, который родится из деятельности головного мозга. Говорят обыкновенно, что этот мир охватывает собою всю психическую жизнь, и вряд ли есть уже теперь люди, которые с большими или меньшими оговорками не принимали бы этой мысли за истину. Разница в воззрениях школ на предмет лишь та, что одни, принимая мозг за орган души, отделяют по сущности последнюю от первого; другие же говорят, что душа по своей сущности есть продукт деятельности мозга. Мы не философы и в критику этих различий входить не будем. Для нас, как для физиологов, достаточно и того, что мозг есть орган души, т. е. такой механизм, который, будучи приведен какими ни на есть причинами в движение, дает в окончательном результате тот ряд внешних явлений, которыми характеризуется психическая деятельность. Всякий знает, как громаден мир этих явлений. В нем заключено все то бесконечное разнообразие движений и звуков, на которые способен человек вообще. И всю эту массу фактов нужно обнять, ничего не упустить из виду? Конечно, потому что без этого условия изучение внешних проявлений психической деятельности было бы пустой тратой времени. Задача кажется на первый взгляд действительно невозможною, а на деле не так, и вот почему.

Все бесконечное разнообразие внешних проявлений мозговой деятельности сводится окончательно к одному лишь явлению — мышечному движению. Смеется ли ребенок при виде игрушки, улыбается ли Гарибальди, когда его гонят за излишнюю любовь к родине, дрожит ли девушка при первой мысли о любви, создает ли Ньютон мировые законы и пишет их на бумаге — везде окончательным фактом является мышечное движение. Чтобы помочь читателю поскорее помириться с этой мыслью, я ему напомню рамку, созданную умом народов и в которую укладываются все вообще проявления Мозговой деятельности, рамка это — *слово и дело.* Под *делом* Народный ум разумеет, без сомнения, всякую внешнюю механическую деятельность человека, которая возможна лишь при посредстве мышц. А под *словом* уже вы, вследствие вашего развития, должны разуметь, любезный читатель, известное сочетание звуков, которые произведены в гортани и полости рта при посредстве опять тех же мышечных движений.

Итак, все внешние проявления мозговой деятельности действительно могут быть сведены на мышечное движение[2]. Вопрос чрез это крайне упрощается. В самом деле, миллиарды разнообразных, не имеющих, по-видимому, никакой родственной связи, явлений сводятся на деятельность нескольких десятков мышц (не нужно забывать, что большинство последних органов представляет пары, как по устройству, так и по действию; следовательно, достаточно знать действие одной мышцы, чтобы известна была деятельность ее пары). Кроме того, читателю становится разом понятно, что все без исключения качества внешних проявлений мозговой деятельности, которые мы характеризуем, например, словами: одушевленность, страстность, насмешка, печаль, радость и пр., суть не что иное, как результаты большего или меньшего укорочения какой-нибудь группы мышц — акта, как всем известно, чисто механического. С этим не может не согласиться даже самый заклятый спиритуалист. Да и может ли быть в самом деле иначе, если мы знаем, что рукою музыканта вырываются из бездушного инструмента звуки, полные жизни и страсти, а под рукою скульптора оживает камень. Ведь и у музыканта и у скульптора рука, творящая жизнь, способна делать лишь чисто механические движения, которые, строго говоря, могут быть даже подвергнуты математическому анализу и выражены формулой. Как же могли бы они при этих условиях вкладывать в звуки и образы выражение страсти, если бы это выражение не было актом чисто механическим? Чувствуете ли вы после этого, любезный читатель, что должно прийти, наконец, время, когда люди будут в состоянии так же легко анализировать

---

2

Единственные относящиеся сюда явления, которые не могли быть объяснены до сих пор мышечным движением, суть те изменения глаза, которые характеризуются словами: блеск, томность и пр.

внешние проявления деятельности мозга, как анализирует теперь физик музыкальный аккорд или явления, представляемые свободно падающим телом?

Но до этих счастливых времен еще далеко, и вместо того, чтобы гадать о них, обратимся к нашему существенному вопросу и посмотрим, каким образом развиваются внешние проявления деятельности головного мозга, поскольку они служат выражением психической деятельности.

Теперь, когда читатель вероятно согласился со мной, что деятельность эта выражается извне всегда мышечным движением, задача наша будет состоять в определении путей, которыми развиваются из головного мозга мышечные движения вообще[3].

Приступим же прямо к делу. Современная наука делит по происхождению все мышечные движения на две группы — *невольные* и *произвольные.* Стало быть, и нам следует разобрать образ происхождения и тех и других. Начнем же с первых, как с простейших, притом, для большей ясности читателю, разберем дело сначала не на головном мозгу, а на спинном.

## Глава первая. Невольные движения

Три вида невольных движений. 1) Рефлексы (в тесном смысле) на обезглавленных животных, движения у человека во время сна и при условиях, когда его головной мозг, как говорят, не действует. 2) Невольные движения, где конец акта ослаблен против начала его более или менее сильно — задержанные невольные движения. 3) Невольные движения с усиленным концом — испуг, элементарные чувственные наслаждения. — Случаи, где вмешательство психического момента в рефлекс не изменяет природы последнего. Сомнамбулизм, опьянение, горячечный бред и пр.

### § 2.

Чистые рефлексы, или отраженные движения, всего лучше наблюдать на обезглавленных животных и преимущественно на лягушке, потому что у этого животного спинной мозг, нервы и мышцы живут очень долго после обезглавления. Отрежьте лягушке голову и бросьте ее на стол. В первые секунды она как бы парализована; но не более как через минуту вы видите, что животное оправилось и село на стол в ту позу, которую оно обыкновенно принимает на суше, если спокойно, т. е. сидит, как собака, поджавши под себя задние лапы и опираясь на пол передними. Оставьте лягушку в покое, или, правильнее, не касайтесь ее кожи, и она просидит без движения чрезвычайно долго. Дотроньтесь до кожи, лягушка шевельнется, и опять покойна. Щипните посильнее, и она, пожалуй, сделает прыжок, как бы стараясь убежать от боли[4]. Боль прошла, и животное сидит целые часы неподвижно. Механизм этих явлений чрезвычайно прост: от кожи к спинному мозгу тянутся чувствующие нервные нити, а из спинного мозга выходят к мышцам нервы движения; в самом же спинном мозгу обоего рода нервы связываются между собою при посредстве так называемых нервных клеток. Целость всех частей этого механизма совершенно необходима для произведения описанного явления. Перережьте, в самом деле, или чувствующий, или

---

3

Дыхательные и сердечные движения не имеют прямого отношения к нашему делу, а потому на них не обращено внимания.

4

Собственно боли как сознательного ощущения обезглавленное животное вообще чувствовать не может в тех частях тела, которые отделены от головы. Это вытекает из наблюдения болезненных явлений над людьми, у которых разрушен на большем или меньшем протяжении спинной мозг в его верхней половине: тогда кожа во всей нижней половине тела становится совершенно нечувствительною

движущий нерв, или разрушьте спинной мозг — и движения от раздражения кожи не будет. Этого рода движения называются *отраженными* на том основании, что здесь возбуждение чувствующего нерва отражается на движущем. Понятно далее, что эти движения невольны; они являются только вслед за явным раздражением чувствующего нерва. Но зато, при последнем условии, появление их так же неизбежно, как падение на землю всякого тела, оставленного без опоры, как взрыв пороха от огня, как деятельность всякой машины, когда она пущена в ход. Стало быть, движения эти машинообразны по своему происхождению.

Вот ряд актов, составляющих рефлекс или отраженное движение: возбуждение чувствующего нерва, возбуждение спинно-мозгового центра, связывающего чувствующий нерв с движущим, и возбуждение последнего, выражающееся сокращением мышцы, то есть мышечным движением.

Пусть не думает, однако, читатель, что отраженные движения свойственны только обезглавленным животным; напротив, они могут происходить и при целостности головного мозга, и притом как в сфере черепных, так и в сфере спинно-мозговых нервов. Чтобы попасть движению в категорию отраженных, нужно только, чтобы оно явно вытекало из раздражения чувствующего нерва и было бы невольно. Таково, по крайней мере, требование современной физиологической школы.

В этом смысле, например, невольное вздрагивание человека от неожиданного звука, от постороннего прикосновения к нашему телу или от внезапного появления перед глазами какого-нибудь образа будет отраженным движением. И, конечно, всякому понятно, что при целости головного мозга сфера возможных отраженных движений даже несравненно шире, чем в обезглавленном животном; потому что при последнем условии из чувствующих нервов, которых возбуждение родит отраженные движения, остались только кожные, тогда как у целого животного сверх этих кожных существуют еще нервы зрения, слуха, обоняния и вкуса. Как бы то ни было, а читатель видит, что все так называемые отраженные, невольные, машинообразные движения бывают не только у обезглавленного животного, но и у целого, здорового человека. Стало быть, головной мозг, орган души, при известных условиях (по понятиям школы), может производить движения роковым образом, то есть как любая машина, точно так, как, например, в стенных часах стрелки двигаются роковым образом оттого, что гири вертят часовые колеса.

Мысль о машинности мозга, при каких бы то ни было условиях, для всякого натуралиста клад. Он в свою очередь видел столько разнообразных, причудливых машин, начиная от простого винта до тех сложных организмов, которые все более и более заменяют собою человека в деле физического труда; он столько вдумывался в эти механизмы, что если поставить пред таким натуралистом новую для него машину, закрыть от его глаз ее внутренность, показать лишь начало

и конец ее деятельности, то он составит приблизительно верное понятие и об устройстве этой машины и об ее действии. Мы с вами, любезный читатель, если и настолько счастливы, что принадлежим к числу таких натуралистов, не будем, однако, слишком полагаться на наши силы в виду такой машины, как мозг. Ведь это самая причудливая машина в мире. Будем же скромны и осторожны в заключениях.

Мы нашли, что спинной мозг без головного *всегда, то есть роковым образом,* производит движения, если раздражается чувствующий нерв; и в этом обстоятельствве видели первый признак машинности спинного мозга в деле произведения движений. Дальнейшее развитие вопроса показало, однако, что и головной мозг при известных условиях *(следовательно, не всегда)* может действовать как машина и что тогда деятельность его выражается так называемыми невольными движениями. В виду таких результатов стремление определить условия, при которых головной мозг является машиной, конечно, совершенно естественно. Ведь выше было замечено, что всякая машина, как бы хитра она ни была, всегда может быть подвергнута исследованию. Следовательно, в строгом разборе условий машинности головного мозга лежит задаток понимания его. Итак, приступим к делу.

## § 3.

Всякий знает, что невольные движения, вытекающие из головного мозга, происходят в том случае, если чувствующий нерв раздражается неожиданно, внезапно. Это первое условие. Посмотрим, нет ли других, и для большей ясности будем развивать вопрос на примерах. Дана нервная дама. Вы ее предупреждаете, что сейчас стукнете рукой по столу, и стучите. Звук падает в таком случае на слуховой нерв дамы не внезапно, не неожиданно; тем не менее она вздрагивает. При виде такого факта вам может прийти в голову, что неожиданность раздражения чувствующего нерва не есть еще абсолютное условие невольности движения или что нервная женщина есть существо ненормальное, патологическое, в котором явления происходят наизворот. Удержитесь пока от этих заключений, любезный читатель, и продолжайте опыт. Стучанье по столу продолжается с разрешения дамы с прежнею силою, и теперь уже вы делаете несколько ударов в минуту. Приходит, наконец, время, когда стук перестает действовать на нервы; дама не вздрагивает более. Это объясняется обыкновенно или привычкой чувствующего органа к раздражению, или притуплением его чувствительности — усталостью. Мы разберем это объяснение впоследствии, а теперь продолжаем опыт. Когда дама привыкла к стуку известной силы, усильте его, предупредивши ее, что стук усилится. Дама снова вздрагивает. При повторенных ударах последней силы отраженные движения снова исчезают. С усилением стука опять появляются и т. д. Явно, что для всякого человека в мире существует такой сильный звук, который может заставить его вздрогнуть и в том случае, когда этот звук ожидается. Нужно только, чтобы потрясение слухового нерва было сильнее того, какое ему случалось когда-либо выдерживать. Севастопольский герой, например, слушавший (вследствие постепенной привычки) хладнокровно канонаду из тысячи пушек, конечно, вздрогнул бы при пальбе из миллиона. Я не переношу этого примера в сферу других органов чувств, потому что теперь читателю самому будет легко представить себе эффекты постепенно усиливаемого возбуждения зрительного, обонятельного и вкусового нервов. Он, конечно, придет всюду к одному и тому же результату: *если возбуждение чувствующего нерва сильнее того, какое ему когда-либо случалось выдерживать, то оно при всевозможных условиях вызовет роковым образом отраженные, т. е. невольные, движения.* Это вторая и последняя категория случаев, где головной мозг в деле произведения движений является машиной. Во всех других мышечные движения, совершающиеся под его влиянием, получили со стороны физиологов название произвольных. О них речь будет ниже. А теперь обратимся снова к условиям невольных движений и постараемся перевести их на физиологический язык.

Всматриваясь в эти условия пристальнее, нетрудно заметить между ними сходство. В самом деле, в первом случае производящей причиной является абсолютная неожиданность чувственного раздражения, во втором — только относительная. Величина раздражения в первом случае выросла, так сказать, мгновенно от нуля, во втором же она поднялась лишь выше той, которая знакома чувствующему органу и которой он ожидал. Несмотря, однако, на это видимое сходство условий, между ними есть в сущности и большое различие. Следующий пример покажет это всего лучше. Посредине комнаты стоит человек, нисколько не подозревающий, что делается позади его. Этого человека толкают слегка в спину, и он летит на несколько шагов с места, где стоял. Другое дело, если этот человек знает, что его толкнут; тогда он так устроится со своими мышцами, что и более сильный толчок может не сдвинуть его с места. Но понятно, что и при этом условии человек не устоит, если толчок выйдет значительно сильнее, чем он ожидал. Пример этот ясно показывает, какая огромная разница лежит между состоянием человека, когда внешнее влияние падает на него совершенно внезапно и когда он к этому влиянию, как говорится, подготовлен. В последнем случае со стороны человека есть деятельное и целесообразное противодействие внешнему влиянию; в нашем примере оно выражается сокращением известной группы мышц, которое

произведено, как говорится, произвольно. Тем не менее я постараюсь доказать теперь, что это деятельное противодействие со стороны человека является *всегда,* если он ожидает какого-нибудь внешнего влияния.

Убедиться в том, что это случается *чрезвычайно часто,* очень легко. Посмотрите хоть на ту нервную даму, которая не в состоянии противостоять даже ожидаемому легкому звуку. У нее даже в выражении лица, в позе есть что-то такое, что обыкновенно называется решимостью. Это, конечно, внешнее, мышечное проявление того акта, которым она старается, хотя и тщетно, победить невольное движение. Подметить это проявление воли вам чрезвычайно легко (а между тем оно так нерезко, что описать его словами очень трудно) только потому, что в вашей жизни вы видали подобные примеры тысячи раз. Как часто видишь, например, на картинах фигуры, где по одному взгляду, по одной позе уже знаешь, что вот этому человеку угрожает какое-нибудь внешнее влияние, которому он хочет противостоять. По известному характеру взгляда и позы этой фигуры вы даже можете судить о степени противодействия и о степени опасности. Итак, противодействие является действительно часто, если ожидается внешнее влияние. Но как объяснить следующие примеры, — а их тьма: человек приготовлен к внешнему влиянию, и оно, как показывают последствия, не вызвало в нем невольных движений; а между тем при встрече с враждебным влиянием человек этот остался абсолютно покоен, т. е. его внешность не выражала и следа того противодействия, о котором была речь выше. Вы, например, человек не нервный и знаете, что вас хотят напугать стуком, от которого вздрагивают лишь нервные дамы. Конечно, вы останетесь одинаково покойны перед стуком и после стука. Ваш приятель привык, например, обливаться ледяной водой. Ему, конечно, ничего не стоит удержаться от невольных движений, если он обольется водою в 8 "С. Третий привык к запаху анатомического театра. Он, конечно, без всяких гримас и усилий войдет в больничную палату. Спрашивается, существует ли во всех этих случаях то противодействие внешнему влиянию, о котором была речь выше? Конечно, существует, и читатель убедится в этом при помощи самых простых рассуждений. Возьмем для большей ясности прежний пример дамы, боящейся стука. Было найдено, что в случае, когда стук повторяется с одинаковой силою часто, она, наконец, перестает от него вздрагивать. Следите за выражением лица и за позой этой дамы во время опытов. Сначала решимость выражена в ней резко, а победить звук ей все-таки не удается; потом та же поза решимости уже достаточна, чтобы противостоять более сильному звуку; наконец, приходит время, когда стук переносится и без выразительных поз и без решительных взглядов. Дело объясняется, по-видимому, всего лучше утомлением слухового нерва; это отчасти и есть, но дела все-таки объяснить не может. Испытайте, в самом деле, слух вашей дамы в то время, когда сильный стук перестал уже на нее действовать. Вы найдете, что даже к очень слабым звукам слух ее притупился чрезвычайно мало. Стало быть, явлению есть и другая причина. Ее обыкновенно называют привычкой. И в данном случае привычка заключается в том, что дама выучивается в течение опытов развивать в себе противодействие стуку. Следующий новый пример покажет, что это толкование привычки не произвольно. Кто видал начинающих учиться на фортепиано, тот знает, каких усилий стоит им выделывание гамм. Бедняк помогает своим пальцам и головой, и ртом, и всем туловищем. Но посмотрите на того же человека, когда он развился в артиста. Пальцы бегают у него по клавишам не только без всяких усилий, но зрителю кажется даже, что движения эти совершаются независимо от воли, — так они быстры. А дело ведь и здесь в привычке. Как здесь она маскирует от ваших глаз усилия воли относительно движения каждого пальца в отдельности, так и в примере с нервной дамой привычка маскирует усилия этой дамы противостоять стуку. Чтобы не растягивать вопроса дальнейшими примерами, я предлагаю читателю решить, есть ли на свете такая отвратительная, страшная вещь, к которой бы человек не мог привыкнуть? Всякий ответит, конечно, что нет; а между тем всякий знает, что процесс привыкания ко многим вещам стоит долгих и страшных усилий. Привыкнуть к страшному, к отвратительному, не значит выносить его без всяких усилий (это бессмыслица), а значит искусно управлять усилием.

Итак, если человек приготовлен к какому-нибудь внешнему влиянию на его чувства, то, независимо от окончательного эффекта этого влияния (т. е. произойдет ли невольное отраженное движение или нет), в нем *всегда* родится противодействие этому влиянию; и противодействие это выражается иногда извне мышечным движением, иногда же остается без видимого внешнего проявления.

Теперь нам уже возможно установить ясное различие между обоими родами условий невольных движений при целости головного мозга. В случае абсолютной внезапности впечатления отраженное движение происходит лишь при посредстве нервного центра, соединяющего чувствующий нерв с двигательным. А при ожиданности раздражения в явление вмешивается деятельность нового механизма, стремящегося подавить, задержать отраженное движение. В иных случаях этот механизм побеждает силу раздражения, тогда отраженного (невольного) движения нет. Иногда же, наоборот, раздражение одолевает препятствие — и невольное движение является.

Проще и удобнее этого объяснения выдумать, конечно, трудно; но ведь для него нужно физиологическое основание, потому что дело идет о таких новых механизмах в мозгу, которых действие, по-видимому, может быть наблюдаемо и на животных. Мы и займемся теперь вопросом, есть ли физиологические основания принять существование в человеческом мозгу механизмов, задерживающих отраженные движения.

## § 4.

Лет 20 тому назад физиологи еще думали, что всякий нерв, кончающийся в мышце, будучи возбужден, непременно заставляет эту мышцу сокращаться. И вдруг *Эд. Вебер* показывает прямыми опытами, что возбуждение блуждающего нерва, который дает между прочим ветви и сердцу, не только не усиливает деятельность последнего органа, но даже парализует его. Подивились, подивились современники и решили (большая часть современных физиологов), что такое ненормальное действие происходит от того, что нерв не прямо кончается в мышечные волокна сердца, как в мышцах туловища, а в нервные узлы, которые рассеяны в субстанции сердечных стенок. Прошел десяток лет со времени открытия *Вебера,* и *Пфлюгер* нашел подобное же влияние со стороны n. splanchnicorum на тонкие кишки. И здесь в мышечных стенках найдены те же узлы, что и в сердце. Позже *Кл. Бернар* высказал мысль, что chorda tympani (барабанная струна), возбуждение которой так явно усиливает отделение слюны, должна быть рассматриваема не только как возбудитель, но и как задерживатель (одним словом, регулятор) слюнного отделения. Наконец, *Розенталь* доказал, что невольные в сущности дыхательные движения останавливаются или задерживаются при раздражении волокон верхнегортанного нерва. В виду этих фактов у современных физиологов укрепилась мало-помалу мысль о том, что в теле животного могут существовать нервные влияния, результатом которых бывает подавление невольных движений. С другой стороны, обыденная жизнь человека представляет массу примеров, где воля действует с виду таким же образом: мы можем остановить произвольно дыхательные движения во все фазы их развития, даже после выдыхания, когда все дыхательные мышцы находятся в расслабленном состоянии; воля может подавить, далее, крик и всякое другое движение, вытекающее из боли, испуга и пр. И замечательно, что во всех последних случаях, всегда предполагающих со стороны человека значительную дозу нравственной силы, усилие воли к подавлению невольных движений мало или даже вовсе не выражается извне какими-нибудь побочными движениями; человек, остающийся при этих условиях совершенно покойным и неподвижным, считается более сильным.

Зная все эти факты, могли ли современные физиологи не принять существования в человеческом теле — и именно в головном мозгу, потому что воля действует только при посредстве этого органа, — механизмов, задерживающих отраженные движения?

Гипотеза эта стала почти несомненной истиной с тех пор, как в конце 1862 г. доказано прямыми опытами существование в головном мозгу лягушки механизмов, подавляющих при

возбуждении их болезненные рефлексы из кожи.

Итак, сомневаться нельзя — всякое противодействие чувственному раздражению должно заключаться в игре механизмов, задерживающих отраженные движения.

Таким образом, вопрос о происхождении невольных движений при целости головного мозга кончен. В обоих случаях (при абсолютно и относительно внезапном раздражении чувствующего нерва) механизм происхождения отраженных (невольных) движений должен быть по сущности одинаков и не отличаться от того, который существует в спинном мозгу. Убедиться в этом всего легче путем сравнения между собою форм аппаратов, производящих невольные движения у обезглавленного и нормального животного, — аппаратов, которые изучены довольно подробно лишь в самое последнее время на лягушке. У обезглавленного животного рефлекторная машина для каждой точки кожи состоит из кожного нерва *a* (рис. 1), входящего в спинной мозг и кончающегося в клетку *Ъ* задних рогов; клетка эта связана с другою с, лежащею в передней половине спинного мозга, и составляет вместе с нею так называемый отражательный центр; из с родится двигательное волокно *d,* кончающееся в мышце. Рефлекс, как продукт деятельности этой машины, есть не что иное, как непрерывный ряд *возбуждений a,b,cn d,* начинающийся всегда раздражением *a* в коже. Головной же рефлекс производится деятельностью механизма, в состав которого входят следующие части: кожное волокно о (кожные волокна, кончающиеся в головном и спинном мозгу, отличны друг от друга, как доказал Березин), кончающееся в нервные центры *N,* производящие движение ходьбы; путь *Nc,* по которому идут произвольно двигательные импульсы из головы, и, наконец, части *cud,* входящие в состав спинно-мозговой машины. Этот аппарат тоже приводится в деятельность возбуждением о, т. е. кожного нерва. Оба рефлекса со стороны способа происхождения, очевидно, совершенно тождественны между собою, пока возбуждение идет в сфере описанных путей; но это сходство не нарушается и условием, когда в явление замешивается деятельность задерживательного аппарата *P,* потому что он существует как для *N,* так и для *be* и лежит для обоих в частях головного мозга кпереди от *N.* Те, которые считают акт противодействия внешнему влиянию произвольным, должны, конечно, принять, что на *P* действует непосредственно воля; ниже мы увидим, однако, что существуют факты, говорящие в пользу того, что задерживательные механизмы могут возбуждаться и путем раздражения чувствующих нервов кожи.

*Рис.1*

*Рисунок изображает спинной и головной мозг лягушки: A — полушария; B — зрительные чертоги; C — четверные возвышения; D — продолговатый мозг; E — спинной мозг.*

## § 5.

Теперь же будем продолжать изучение головного мозга с точки зрения машины и посмотрим, какое существует отношение между силой раздражения и отраженным движением — между толчком и его эффектами. За тип возьмем опять сначала явления, представляемые спинным мозгом, как более разработанные. Здесь вообще можно сказать, что с постепенным усилием раздражения постепенно возрастает и напряженность движения, распространяясь в то же время на большее и большее число мышц. Раздражается, например, слабо кожа задней ноги у обезглавленной лягушки — эффектом будет сокращение мышц только этой ноги. Раздражение постепенно усиливается — отраженные движения появляются и на передней ноге той же стороны, наконец, на задней и передней противоположной.

То же самое можно подметить и на черепных нервах при условиях, когда головной мозг, как говорится, не деятелен.

Если, например, раздражать перышком кожу лица (в которой разветвляется

трехраздельный нерв) у человека во время глубокого сна, то при слабом раздражении замечается лишь сокращение личных мышц, при более сильном отраженное движение может появиться и в руке, а при очень сильном человек проснется и вскочит, т. е. рефлексы получатся чуть не во всех мышцах тела. Следовательно, и здесь с усилением раздражения отраженное движение усиливается и делается вместе с тем более обширным.

Другое дело, когда головной мозг деятелен. Здесь отношение между силой раздражения и эффектом его несравненно сложнее. Вопрос этот, сколько мне известно, никем еще не был разбираем с научной точки зрения, поэтому я считаю нужным распространиться о нем подробно.

Разберем случай абсолютно внезапного раздражения чувствующего нерва, при целости головного мозга, на животных и на человеке. Повесьте лягушку за морду вертикально в воздухе и, выбравши минуту, когда она перестала биться и висит совершенно спокойно, дотроньтесь потихоньку пальцем до ее задней ноги. Часто лягушка, как говорится, испугается и начнет снова биться, т. е. работать всеми мышцами тела. Про медведей рассказывают, что от внезапного испуга (т. е. от внезапного раздражения чувствующего нерва) они бросаются бежать со всех ног и с ними даже делается кровавый понос. Как бы то ни было, а факт чрезмерно сильных невольных движений, при видимой незначительности внезапного раздражения чувствующего нерва, известен на животных. На людях явление это выражается иногда еще резче. Примером могут служить истерические женщины, с которыми делаются конвульсии во всем теле (отраженные движения) от неожиданного стука или от внезапного прикосновения к их коже постороннего тела.

Но, независимо от этого крайнего случая, всякому известно, что неожиданный испуг, как бы незначительна ни была причина, произведшая его (раздражение чувствующего нерва), всегда вызывает у человека сильные и обширные отраженные движения. Притом всякий знает, что испуг может происходить как в сфере спинно-мозговых, так и в сфере черепных нервов. Можно ведь одинаково легко испугаться как от внезапного прикосновения постороннего тела к нашему туловищу (в котором разветвляются спинно-мозговые нервы), так и от неожиданного появления перед нашими глазами странного образа, т. е. при возбуждении зрительного нерва, родящегося из головного мозга.

Как бы то ни было, а факт, что испуг нарушает соответствие между силой раздражения и эффектом его, т. е. движением, в пользу последнего, несомненен. Спрашивается, можно ли допустить после этого, что путь развития невольного движения при испуге машинообразен. В явление вмешивается ведь психический элемент — ощущение испуга, и читатель, конечно, слыхал рассказы о том, какие чудеса делаются иногда под влиянием страха: люди с одышкой пробегают, не запыхавшись, версты, малосильные носят громадные тяжести и пр. В этих рассказах непривычная энергия мышечных движений объясняется, правда, нравственным влиянием страха; но ведь, конечно, никто не подумает, что этим дело действительно объясняется. Посмотрим лучше, нельзя ли выдумать такой машины, где бы импульс к действию ее был очень незначителен, а эффект этого действия огромен. Если можно выстроить такую машину, то нет причины отвергать машинообразность происхождения невольного движения при испуге. Вот пример такой машины. Приводы сильной гальванической батареи обвивают спирально кусок мягкого железа, имеющего форму подковы. Под концами его на подставке, в некотором расстоянии, лежит кусок железа пудов в 10. Цепь разомкнута, и вся машина покойна. В месте перерыва цепи одна половина привода погружена в ртуть, другая висит над самой ее поверхностью, но не касается ртути. Стоит, однако, только дунуть на этот конец проволоки, и он погрузится. Дуньте же. Цепь замкнулась; подковообразное железо стало магнитом и притянуло к себе лежавший под ним 10-пудовый якорь. Импульс — ваше дуновение — слаб; эффект — поднятие 10-пу-довой тяжести — конечно не ничтожен. Пустите искру в порох — та же история. Конечно, искра сама по себе сила (ее даже можно приблизительно измерить, если известно раскаленное вещество и его температура), но ведь сила эта нуль, в сравнении с тем, что делает порох.

Итак, помирить машинообразность происхождения невольных движений при испуге с

несоответствием в этих случаях между силой раздражения и напряженностью движения не только можно, но даже должно; иначе мы впали бы в нелепость, вопиющую даже для спиритуалиста: допустили бы рождение сил чисто материальных (мышечных) из сил нравственных.

После сказанного читатель, однако, имеет право требовать, чтобы мы выстроили в человеческом мозгу машину, удовлетворяющую явлениям испуга.

Мы и займемся этим.

План машины: страх свойствен как человеку, так и последнему из простейших животных организмов, которые живут, по нашим понятиям, лишь инстинктами. Испуг есть, следовательно, явление инстинктивное. Ощущение это происходит в головном мозгу, и оно есть столько же роковое последствие внезапного раздражения чувствующего нерва, как отраженное движение есть роковое последствие испуга. Это три стоящие в причинной связи деятельности одного и того же механизма. Начало явления есть раздражение чувствующего нерва, продолжение — ощущение испуга, конец — усиленное отраженное движение.

Разберем случай, когда испуг произошел от раздражения нерва, родящегося в спинном мозгу.

Здесь возбуждение идет к головному мозгу, так как только этот орган родит сознательные ощущения, и именно к частям его, лежащим более всего кпереди, — к так называемым мозговым полушариям, — потому что вырезывание последних лишает животное возможности пугаться*[ 5 ]*. Стало быть, процессы, которые усиливают конец рефлекса насчет начала его, происходят в мозговых полушариях. Понимать это можно двояким образом: механизм, усиливающий конец рефлекса, может быть сам устроен по типу рефлекторных аппаратов и тогда он должен служить одновременно и концом чувствующих нервов и началом двигательных; или его можно рассматривать как придаток известного уже читателю рефлекторного аппарата рис. 1), производящего головные рефлексы и лежащего у лягушки далеко позади полушарий. Последняя из этих возможностей несравненно вероятнее первой, потому что уже средними частями головного мозга, следовательно независимо от полушарий, соединены рефлекторно все без исключения точки кожи с рубчатыми мышцами костного скелета. Кроме того, прямые опыты показывают, что из всех частей головного мозга одни полушария не вызывают при искусственном раздражении мышечных движений, другими словами не содержат волокон, которые соответствовали бы по свойствам двигательным.

Таким образом оказывается, что механизм в головном мозгу, производящий невольные (отраженные) движения в сфере туловища и конечностей, имеет там же два придатка, из которых один угнетает движение, а другой, наоборот, усиливает их относительно силы раздражения. Последний придаток, наверное, возбуждается к деятельности только путем раздражения чувствующих нервов и представляет в связи с рефлекторным аппаратом $N$ машину испуга. С этой точки зрения можно даже для простоты принять, что ощущение испуга и возбуждение аппарата, усиливающего конец головного рефлекса, тождественны между собою. По крайней мере не подлежит ни малейшему сомнению, что они *стоят* в самой тесной причинной связи друг с другом.

Схема, представляющая случай испуга от внезапного раздражения чувствующего волокна, родящегося в спинном мозгу, может быть перенесена без малейшего изменения и на случаи раздражения головных нервов, например зрительного, слухового и проч.

Перед вами; любезный читатель, первый еще случай, где психическое явление введено в цепь процессов, происходящих машинообразно. Вы не привыкли еще смотреть на подобные явления с развитой мною точки зрения; вам не довольно аналогии магнитной

---

5

При последнем условии животное делается как бы сонным и хотя не теряет способности отвечать движениям на раздражение кожи, но движения эти принимают характер автоматичности, резко отличающей их от движений нормального животного.

машины с машиной испуга, и вы сомневаетесь.

Повторю же еще раз. Если на человека действует какое-нибудь внешнее влияние и не пугает его, то вытекающая из этого реакция (какое ни на есть мышечное движение) соответствует по силе внешнему влиянию. Когда же последнее производит в человеке испуг, то реакция выходит страшно сильная. Я и говорю, что в последнем случае, стало быть, к старому механизму, производящему реакцию, присоединяется деятельность нового, усиливающего ее. Кажется, не противно здравому смыслу. А где же кабинетные опыты над машиной, усиливающей рефлексы, подобные тем, какие сделаны над механизмами, задерживающими их? Такие опыты уже есть[6], и сообщить их я тем более рад, что они очень просты, ясны и убедительны для всякого, кто не вносит предубеждения в решение занимающего нас вопроса. Г-н *Березин,* ассистент при физиологической лаборатории здешней академии, нашел, что если продержать лягушку при комнатной температуре (т. е. при 17-18 °C) несколько часов и затем опустить ее задние лапки в воду со льдом, то она очень скоро выдергивает их оттуда. Лягушка, значит, чувствует холод, он ей неприятен, и она двигается с целью избежать неприятного ощущения; и нужно заметить, что движение это бывает всегда очень сильно — лягушка как бы пугается. Если же ей отнять полушария и повторить операцию погружения лапок, то животное остается абсолютно покойным. Дело другого рода, если увеличить теперь поверхность охлаждения кожи, погрузить, например, в ледяную воду всю заднюю половину туловища — лягушка двинет ногами. Не явно ли, что в деле произведения движений путем охлаждения кожи полушария действуют одинаковым образом с увеличением охлаждаемой поверхности? — Всякий знает, что последнее условие вообще усиливает эффект охлаждения (чувство холода становится невыносимее); стало быть, *и полушария действуют усиливающим образом относительно эффекта охлаждения — движения.* Другой опыт, доказывающий присутствие в головном мозгу лягушки механизмов, усиливающих невольные движения, принадлежит г-ну студ. *Пашутину.* Он нашел, что движения лягушки от прикосновения к ее коже значительно усиливаются, если раздражать ей электрическим током средние части головного мозга. При этом на ней повторяется с виду совершенно то же самое, что на человеке, до которого неожиданно дотрагиваются: лягушка вздрагивает от прикосновения всем телом; без раздражения же мозга она остается при этом очень часто покойной.

Независимо от этих прямых опытов мысль о существовании в теле аппаратов, усиливающих невольные движения, подтверждается еще аналогичными явлениями из сферы дыхательной и сердечной деятельности. Нервные механизмы, производящие дыхательные движения и биения сердца, снабжены каждый двумя нервными регуляторами-антагонистами: один из них ослабляет дыхательную и сердечную деятельность до полной остановки их, а другой, наоборот, усиливает и ту и другую.

Нужно ли еще доказывать, что и машина разбираемых нами невольных движений имеет двух регуляторов-антагонистов: придаток, угнетающий движения, и другой, усиливающий их.

В заключение этого отдела явлений мне остается сказать еще несколько слов о двух последствиях высших степеней испуга, об обмороках и о том состоянии человека, которое на фигурном языке народа называется окаменелым. И то и другое явление, несмотря на все видимое несходство внешних признаков, принадлежит тем не менее к разряду усиленных отраженных движений. В самом деле, обморок происходит вследствие отражения с чувствующего нерва на бродящий, который, будучи сильно возбужден, значительно ослабляет или даже на время вовсе останавливает сокращение лица. От этого кровь не приливает к мозгу (бледность лица), а отсюда потеря сознания. Предтечей обморока бывает то состояние угнетения мышечной и нервной систем, которое называется обыкновенно

---

6

В 1863 г., когда были напечатаны в первый раз *Рефлексы головного мозга,* ни одного из описанных ниже опытов еще не было.

параличом от страха. Объяснения эти нисколько не натянуты, потому что всякий слыхал, вероятно, что в минуту испуга останавливается сердце и уже потом начинает сильно биться. Людей, окаменевших от ужаса, мне случалось видеть лишь на картинах. Там это состояние выражается обыкновенно усиленным и продолжительным сокращением мышц лица и некоторых из мышц туловища (столбняк). Следовательно, и здесь эффект испуга есть усиленное отраженное движение.

Случаи испуга при ожидаемом чувственном возбуждении я разбирать не буду. Читатель сам догадается, что тогда соответствие между силой чувственного раздражения и напряженностью движения нарушается еще более, чем в только что разобранном случае, потому что здесь сверх механизмов, усиливающих отраженные движения, действуют еще те, которые их задерживают. Понятно также, что форменное представление процесса, вытекшее из разбора абсолютно внезапного чувственного возбуждения и его эффектов, остается неизменным и для случаев, когда возбуждение не внезапно.

## § 6.

К категории невольных движений с преобладающею деятельностью аппарата, усиливающего рефлексы, должно отнести еще многочисленный класс отраженных движений, где психическим моментом является чувственное наслаждение в обширном смысле слова. Чтобы избежать недоразумений, я покажу на примерах, о какого рода явлениях идет здесь

речь. Сюда относятся: смех ребенка при виде предметов ярко окрашенных, мышечные сокращения, придающие известную физиономию голодному, когда он ест, — любителю тонких запахов, когда он почуял любимый аромат и пр. Одним словом, выражаясь простым разговорным языком, сюда относятся все те мышечные движения, в основе которых лежат самые элементарные чувственные наслаждения.

Процесс развития этих явлений, конечно, тот же самый, какой описан вообще для невольных движений. Начало дела — возбуждение чувствующего нерва; продолжение — деятельность центра, наслаждение; конец — мышечное сокращение. Но условия возникания этого рода рефлексов совершенно особенные.

Всякий знает, что одно и то же внешнее влияние, действующее на те же самые чувствующие нервы, один раз дает человеку наслаждение, другой раз нет. Например, когда я голоден, запах кушанья для меня приятен; при сытости я к нему равнодушен, а при пресыщении он мне чуть не противен. Другой пример: живет человек в комнате, где мало света; войдет он в чужую, более светлую, — ему приятно; придет оттуда к себе — рефлекс принял другую физиономию; но стоит этому человеку посидеть в подвале, — тогда и в свою комнату он войдет с радостным лицом. Подобные истории повторяются с ощущениями, дающими положительное или отрицательное наслаждение, во всех сферах чувств. Что же за условие этих явлений и можно ли выразить его физиологическим языком? Нельзя ли, во-первых, принять, что для каждого видоизменения ощущения существуют особенные аппараты? Конечно, нет, потому что, имея, например, в виду случай влияния запаха кушанья на нос голодного и сытого, пришлось бы допустить только для него существование по крайней мере уже трех отдельных аппаратов: аппарата наслаждения, равнодушия и отвращения. То же самое пришлось бы сделать и относительно всех других запахов в мире. Гораздо проще допустить, что характер ощущения видоизменяется с переменой физиологического состояния нервного центра. Это изменение возможно даже, конечно гипотетически, облечь в механическую форму. Положим, например, что центральная часть того аппарата, который начинается в носу обонятельными нервами, воспринимающими запах кушанья, находится в данный момент в таком состоянии, что рефлексы с этих нервов могут происходить преимущественно на мышцы, производящие смех; тогда, конечно, при возбуждении обонятельных нервов человек будет весело улыбаться. Если же, напротив, состояние центра таково, что рефлексы могут происходить только в мышцах, оттягивающих

углы рта книзу, тогда запах кушанья вызовет у человека кислую мину. Допустите теперь только, что первое состояние центра соответствует случаю, когда человек голоден, а второе бывает у сытого — и дело объяснено.

Итак, разум вполне мирится с тем, что невольные движения, вытекающие из чувственного наслаждения, суть не что иное, как обыкновенные рефлексы, которых большая или меньшая сложность, т. е. более или менее обширное развитие, зависит от физиологического состояния нервного центра.

Но почему же, скажет теперь читатель, отнесены эти явления к категории отраженных движений с деятельностью элемента, усиливающего рефлексы; в былые времена говорилось обыкновенно, что, кроме возбуждающих эффектов, существуют и угнетающие, и к последним относилось, например, всякого рода чувство отвращения. Чтобы ответить на этот вопрос, обращусь опять к примеру с кушаньем. Явление, представляемое сытым человеком относительно кушанья, я принимаю за норму. Здесь рефлекс слаб — мышечное движение едва заметно (при идеальной сытости оно может быть - 0). Рядом с нормой оба случая рефлекса и в голодном и в пресыщенном, конечно, очень резки, т. е. и там и здесь отраженные движения сильны. Ясно, что в физиологическом смысле отвращение есть столько же усиленный рефлекс, как и наслаждение.

Итак, анатомическая схема испуга годна и для объяснения рефлексов от чувственных наслаждений.

Чувствую, что читателю не верится еще после сказанного, будто и в самом деле все невольные движения в человеческом теле объясняются деятельностью развитой мною анатомической схемы. Постараюсь, однако, доказать, что это в самом деле так. Примерами невольных движений, взятыми на выдержку, конечно, ничего не сделаешь, потому что всех их не переберешь — невольных движений ведь миллиарды, — а если хоть десяток случаев упустить, то скептик имеет право думать, что именно эти 10 и не подходят под схему. Стало быть, нужно рассматривать вопрос лишь с самой общей точки зрения. Так и будем делать.

У нас все невольные движения подведены, собственно говоря, под две главные категории: чистые рефлексы, т. е. когда в явление не вмешивается деятельность придаточных механизмов, задерживающих или усиливающих отраженные движения, и рефлексы с преобладающею деятельностью последнего придаточного аппарата, т. е. рефлексы от испуга и чувственного наслаждения. Над первым случаем останавливаться нечего. Всякий понимает, что туда относятся явления движения, представляемые человеком в том состоянии, когда его головной мозг как бы отсутствует: спящими, пьяными, лунатиками, людьми, сосредоточенными над какой-нибудь мыслью и чуждыми в то время окружающих их влияний и т. п. Психический элемент здесь совершенно отсутствует. Неужели же, скажет читатель, в другой половине миллиарда всех невольных движений психическими моментами является только страх и элементарные чувственные наслаждения? Да, любезный читатель, если под невольными движениями, в строгом смысле, разуметь, как мы это делаем, только те движения, которые и в науке и в обществе носят название инстинктивных, т. е. явления, где нет мести ни рассуждению, ни воле[ 7 ]. И причина этому заключается в следующем. Все без исключения инстинктивные движения в животном теле направлены лишь к одной цели — сохранению целости неделимого (только половые инстинкты ведут к поддержанию вида). Сохранение же этой целости вполне обеспечено, если неделимое избегает вредных внешних влияний и имеет приятные, т. е. полезные. Страх помогает ему в первом, наслаждение заставляет искать второго.

---

7

На этом основании отсюда должны быть исключены все случаи, вроде следующих: вы человек очень гуманный и добрый, но не умеете плавать, идете подле реки и видите утопающего; не думая долго, бросаетесь в воду на помощь — и тонете сами. Публика, пожалуй, скажет, что с вашей стороны это движение было невольно. Но ведь поверить этому нельзя. Вы бросились оттого, что гуманны и добры; стало быть, у вас промелькнула через голову мысль, прежде чем вы бросились в воду.

Этим я кончаю разбор количественной стороны невольных движений. Читатель видел, на какую простую механическую схему сведена чуть не половина всех внешних проявлений мозговой деятельности. Правда, явления в действительности несравненно сложнее, чем в нашей схеме. Там невольные движения проявляются большею частью не в мышечном волокне и даже не в одной мышце, а в целых группах этих органов. Здесь же сложное явление сведено на деятельность лишь одного первичного нервного волокна и на несколько нервных клеток, служащих этим волокнам связью. Тем не менее сложное явление, в сущности, объясняется этою схемою потому, что последняя представляет деятельность физиологических элементов, из которых слагается функция целых групп нервов и мышц.

## § 7.

Теперь следовало бы перейти к описанию качественной стороны невольных движений, но прежде этого читателю необходимо познакомиться с принятыми в науке воззрениями, каким образом сочетаются между собою деятельности отдельных отражательных элементов в сложное отраженное движение, т. е. в движение, распространяющееся на большие или меньшие группы мышц. Выше было замечено, что отражательный элемент представляет лишь сочетание первичного чувствующего и движущего волокон посредством двух нервных клеток; следовательно, деятельность этого элемента может распространяться лишь на то количество мышечных фибр, которые связаны с данным двигательным волокном. Анатомия же показывает, что в теле животного и человека нет такой мышцы, которая снабжалась бы вся одним нервным волокном; стало быть, уже для деятельности одной мышцы необходима совокупная деятельность нескольких отражательных элементов. Каким же образом происходит это сочетание?

Ответить на это могло бы только микроскопическое исследование спинного мозга, потому что элементы, о которых идет речь (т. е. первичные нервные волокна и нервные клетки),

имеют величину, недоступную невооруженному глазу. К сожалению, микроскоп, оказавший делу изучения животного тела столь великие услуги, оказывается бессильным именно при решении нашего вопроса: форму связи нервных клеток между собою он определить до сих пор не может. Поэтому в науке существование такой связи принимается не как доказанный факт, а как логическая необходимость. Вне *межклеточной связи нельзя было бы в самом деле объяснить себе способа происхождения даже самого элементарного рефлекса.*

Дело другого рода, когда вопрос наш поставлен таким образом: сочетаются ли все отражательные элементы тела равномерно между собою, так что в спинном мозгу нет нервной клетки, которая не была бы связана со всеми остальными; или последние распределены в нем группами, которые связываются друг с другом лишь в определенных направлениях. В этой форме вопрос допускает экспериментальное решение, и опыты над обезглавленным животным (над лягушкой) говорят в пользу второго способа сочетания отражательных элементов между собою. Все тело животного можно разделить, например, на 4 главных отражательных группы: головную — кожи и мышцы головы с их нервной связью, туловищную — кожу и мышцы туловища с их нервной связью, группу верхних конечностей и такую же группу нижних. Каждая из этих групп, будучи отделена от прочих (путем отрезывания головы и перерезок спинного мозга), может действовать самостоятельно, но в то же время она связана со всеми остальными в определенном направлении. Например, если вырезать у лягушки из тела группу верхних конечностей, то раздражением кожи рук их можно заставить двигаться и кпереди — в направлении к голове, и кзади — в направлении к ногам. Если же рассматривать эту группу в связи с прочими частями тела, то оказывается, что движение рук к голове можно вызвать раздражением любой точки кожи, лежащей выше рук; а движение в обратном направлении — раздражением любой точки кожи на туловище и задних ногах, лежащей ниже рук. Если рассматривать на лягушке с такой же точки зрения

группу нижних конечностей, то оказывается, что раздражением любой точки кожи, лежащей выше задних ног, последние можно заставить подняться кверху, т. е. к месту раздражения. Стало быть, у лягушки все точки кожи на голове связаны рефлекторно с поднимателями рук и ног кверху; все точки кожи на животе — с опускателями рук и поднимателями ног и пр. Определенность взаимного сочетания отражательных групп идет даже далее: если помазать, например, обезглавленной лягушке кожу кислотой на животе, ближе к серединной линии тела, то и нога, поднимаясь кверху, направляется к срединной линии туловища (к раздраженному месту); если же помазать живот сбоку, то нога, поднимаясь снова кверху, двигается уже по другому направлению. Одним словом, всякая точка кожи связана всего интимнее и всего обширнее с мышцами своей группы, а из соседних в связь с нею вступает только очень определенное число двигательных органов.

Связью спинного мозга с головным (и именно с продолговатым) даны условия к возникновению новых сочетаний отражательных элементов туловища и конечностей в группы. Думают именно, что некоторые элементы посылают из спинного мозга отростки в продолговатый, кончающиеся здесь независимыми от прочих центральных образований механизмами. Последние, возбуждаясь к деятельности путем чувственного возбуждения, производят всегда сложное отраженное движение и, разумеется, только в тех мышцах, которых отражательные элементы посылают отростки в данный возбужденный механизм. Через это каждое такое движение получает столь определенную физиономию, что его обозначают особенными именами даже в обыденной жизни. Сюда принадлежат, например, сложные отраженные движения чихания, кашля, рвоты, глотания и проч. Движения эти, будучи, как мы вскоре увидим, отраженными, все (за исключением глотания) происходят в сфере туловищных мышц и всегда остаются по внешнему характеру (т. е. по участвующим в них мышцам) неизменными, даже в случаях, если изменяется место приложения производящего их чувственного возбуждения. Кроме того, все эти нервномышечные механизмы родятся уже готовыми на свет: ребенок тотчас по рождении умеет и кашлять, и чихать, и глотать. К этому разряду сложных движений относится акт сосания, хотя участвующие в нем мышцы губ, языка и щек получают нервы не из спинного мозга, а из головного. Всякому известно в самом деле, что ребенок родится на свет с готовою способностью сосать, т. е. сочетать в определенном направлении движение названных выше частей. Всякий знает, кроме того, что деятельность этого сложного механизма вызывается у грудного ребенка раздражением губ: вставьте ему в самом деле между губ палец, свечку, деревянную палочку — он станет сосать. Попробуйте сделать с ребенком то же самое месяца через три по отнятии от груди — он сосать больше не будет, а между тем уменье производить сосательные движения произвольно остается у человека на всю жизнь. Факты эти в высокой степени замечательны; они показывают, с одной стороны, как бы на уничтожение у ребенка, отнятого от груди, чувственных приводов, идущих от губ к центральным нервным механизмам, производящим движение сосания, с другой — намекают на то, что целость этих приводов поддерживается частотою повторения рефлекса в одном и том же направлении.

К категории описываемых аппаратов относится, наконец, нервный механизм, сочетающий движения рук и ног в акт ходьбы. Аппарат этот, лежащий у позвоночных животных несколько кпереди от продолговатого мозга, родится у некоторых (например, у лошади, серны и проч.) из них готовым на свет и у всех может быть приведен в деятельность путем чувственного раздражения кожи. У взрослых животных он приходит в деятельность, по-видимому, исключительно под влиянием воли и рассуждающей способности: тем не менее опыты вырезывания мозговых полушарий ясно показывают, что ходьба у животных может быть движением и совершенно невольным, потому что их выводит тогда из сонливого покоя только раздражение кожи или вообще какой-нибудь толчок извне. Бывают, наоборот, и такие поранения головного мозга, при которых животное начинает ходить или бегать с неудержимою силою, по-видимому, наперекор воле. Такие движения названы даже физиологами насильственными.

Не ясно ли из всего этого, что у животных движение ходьбы может быть невольным.

У человека, по-видимому, не так: здесь ходьба принадлежит к движениям заученным, т. е. таким, которые вообще развиваются под влиянием мыслящих способностей и воли. Кроме того, всякий знает из собственного опыта, что ходьба есть акт в высокой степени произвольный; по крайней мере воля властна каждую минуту остановить это движение, участить его и проч. И однако ниже, когда речь будет идти о привычных движениях и о лунатизме, читатель, надеюсь, убедится, что и у человека акт ходьбы может быть невольным[8].

Замечательно, что если маленькие дети, едва выучившиеся ходить, заболеют и долго пролежат в постели, то разучиваются приобретенному искусству. У них расстраивается гармоническая деятельность отражательных групп, участвующих в ходьбе. Это обстоятельство снова показывает, какое важное значение для нервной деятельности имеет факт частого повторения ее в одном и том же направлении.

Итак, механизм группирования отражательных элементов заключается:

1) вообще в сочетании нервных клеток между собою отростками;

2) в связи некоторых отражательных элементов, из общей суммы их в теле, с изолированными от прочих центральными механизмами в продолговатом мозгу (а может быть и в других частях головного мозга).

## § 8.

Теперь, разобрав количественную сторону невольных движений, перейдем к изучению их внешнего характера.

К сожалению, качественная сторона занимающих нас явлений едва начала разрабатываться с научной точки зрения и поэтому я поневоле буду здесь краток.

Вот главнейшие характеры невольных движений:

1. Движение происходит быстро вслед за чувственным раздражением.

2. И то и другое по продолжительности более или менее соответствуют друг другу.

3. Невольные движения всегда целесообразны. Посредством их животное или старается удержать чувственное возбуждение, если оно приятно, или, напротив, старается удалиться от раздражения, или, наконец, устранить раздражителя от своего тела, если он действует сильно. Во всем этом (за исключением рефлексов от наслаждения) легко убедиться на обезглавленной лягушке, где, конечно, не может быть и спора о том, что движения ее могут быть лишь невольными.

Повесьте такую лягушку в воздухе и щипните слегка в каком ни на есть месте ее кожу. Мгновенно явится отрывистое отраженное движение, которое прекратится так же быстро, как прекратилось ваше раздражение. Дело другого рода, если вместо щипанья вы будете действовать на кожу лягушки какою-нибудь раздражающею жидкостью, например серной или уксусной кислотой; тогда раздражение в коже продолжительно, и вместо одного отрывистого движения вы видите ряд таких движений, продолжающийся более или менее долго. Эти два простые опыта отвечают на первые два пункта, но в то же время они уже родят мысль и о целесообразности отраженных движений. Последний характер выражается особенно резко в явлениях чихания, кашля и рвоты. Во всех этих случаях исходной точкой явления бывает чувственное раздражение: слизистой оболочки носа — при чихании, гортани — при кашле, задней части полости рта — при рвоте; концом же — отраженное сложное мышечное движение, преимущественно в мышцах грудной клетки и брюшной полости. Каждым из этих сложных движений достигается в сущности одна и та же цель — удалить раздражителя. В самом деле, при чиханьи развивается быстрый ток воздуха в носовой

---

8

Известны случаи страданий головного мозга на людях, где они бегают бессознательно с неудержимою силою, пока не наткнутся на какой-нибудь предмет и не упадут.

полости, который уносит с собою наружу все, что там есть в настоящую минуту. При кашле бывает то же самое относительно гортани. А рвота, так сказать, обмывает те части полости рта, которых мы не можем обтереть языком. Никому, конечно, не придет в голову оспаривать машинообразность этих явлений,

потому что всем известно, что воля не властна над этими движениями: они являются роковым образом, если существует раздражение. Характер автоматичности в кашле, рвоте и пр. усиливается еще тем обстоятельством, что здесь группа действующих мышц остается в каждом отдельном случае постоянною, т. е. при кашле, от чего бы он ни зависел, действуют всегда одни и те же мышцы, при чихании и рвоте то же самое. Дело другого рода, если разбирать сложные отраженные движения, вытекающие из раздражения чувствующей поверхности кожи. Здесь с изменением условий раздражения изменяется и группа мышц, участвующих в отраженном движении. От этого явления, оставаясь по сущности лишь отраженными, т. е. машинообразными, принимают чрезвычайно разнообразные характеры; иногда являются как бы разумными, т. е. движениями, в основе которых лежит как бы рассуждение и воля. Я постараюсь развить эту мысль на нескольких примерах, чтобы показать таким образом читателю, что характер разумности в движении не исключает еще машинообразности в происхождении его.

Щипните в самом деле у обезглавленной лягушки ногу, она простым движением постарается удалить ее от раздражителя. Помажьте ту же ногу кислотой, лягушка будет долго тереть ее о какую-нибудь другую часть своего тела, стараясь как бы смыть кислоту. Явно, что головы не нужно для того, чтобы отличить кислоту от щипка. Подобные явления легко наблюдать и на сонном человеке. Легкое щекотанье кожи лица при этом условии всегда вызывает у него сокращение мышц, лежащих под раздражаемым местом. Если этого движения недостаточно для устранения раздражителя, то спящий человек чешет раздраженное место рукой. В приведенных случаях движения по своему характеру еще очень просты, и никому, вероятно, не придет в голову сомневаться в их автоматичности, т. е. в машинообразности их происхождения. Но вот опыты, в которых отраженные движения начинают казаться наблюдателю уже более разумными. У лягушки отрезана вся передняя часть головного мозга почти до продолговатого, и животное положено свободно на стол. Дайте ему время оправиться от потрясения, произведенного операцией (минут пять), и щипните слегка

ногу: лягушка поползет в противоположную сторону, стараясь убежать от раздражителя. Положите эту лягушку в воду — и щипанье заставит ее плавать. Лягушка эта рассуждать не может, потому что рассуждающая часть мозга (по мнению физиологии, большие полушария) удалена из ее тела; несмотря на это, животное относится к раздражителю не менее разумно, чем в случае, когда головной мозг, следовательно рассуждение и воля, целы; притом животное отличает среду, в которой находится: по столу ползает, а в воде плавает. *Пфлюгер,* занимавшийся качественною стороною разбираемых нами явлений, приводит опыт с обезглавленной лягушкой (для этого опыта не нужно даже присутствия продолговатого мозга), в котором кажущаяся разумность отраженных движений выражена еще резче. Обезглавленная лягушка повешена вертикально в воздухе. Раздражается кислотой кожа брюха в одной половине тела, например, в правой. При обыкновенных условиях лягушка трет раздраженное место правой же задней ногой, иногда вместе с тем и передней правой, если место раздражения лежит близко к последней. Но отрежьте такой лягушке правую заднюю ногу: тогда она станет тереть раздраженное место левой задней лапой, несмотря на то что это движение ей, видимо, неловко. Кто, видя подобное явление, не скажет в самом деле, что в спинном мозгу у лягушки сидит род разума? Он, конечно, и есть настолько, насколько движение, выходящее из спинного мозга, может быть названо разумным. Для нас дело не в названии, а в сущности, т. е. есть ли это движение в самом деле невольное, роковое, одним словом машинообразное. На вопрос этот ответить очень легко. Движение это невольно, потому что в обезглавленной лягушке произвольные движения невозможны. Оно роковое, потому что является роковым образом

вслед за явным чувственным раздражением. Наконец, движение это машинообразно по происхождению уже потому, что оно роковое. Итак, читатель видит, что в разобранных нами случаях:

1) все отраженные движения целесообразны;

2) что в некоторых из них целесообразность доведена до такой степени, что движение перестает казаться наблюдателю автоматичным и начинает принимать характер разумного.

Вообще же, на основании приведенных опытов с раздражением кожи у обезглавленной лягушки и спящего человека, можно установить следующее правило: возбуждение чувствующей поверхности тела в любой точке может, смотря по условиям, вызвать отраженные движения, разнообразные по группированию действующих мышц, но всегда однообразные по цели — устранить тело от внешнего влияния. В этом смысле отражательные аппараты спинного мозга представляют механизмы, обеспечивающие, так сказать, наполовину сохранение неделимого от вредных влияний, действующих непосредственно на кожу. Другую половину принимает на себя нервный механизм ходьбы, поскольку он приводится в деятельность путем чувственного раздражения той же кожи. Его присутствие в теле дает в самом деле животному новые средства избегать внешних насилий. Если же поставить в связь с этим механизмом еще глаза и уши, т. е. зрительные и слуховые ощущения, то животному будет дана возможность избегать и таких вредных внешних влияний, которые находятся от него еще далеко. Понятно, что с той же точки зрения должна быть рассматриваема рвота, очищающая желудок от раздражающих веществ; кашель, выводящий инородные тела из гортани; чихание, делающее то же самое относительно носа; потуги к испражнению и выведению мочи от раздражения прямой кишки и мочевого пузыря. — Все эти движения тоже невольны и тоже целесообразны, потому что рассчитаны на удаление вредных влияний изнутри тела.

Сумма нервных механизмов, при посредстве которых устраняются вредные влияния, действующие на тело извне и изнутри, составляет часть аппарата, обеспечивающего целость неделимого, — аппарата, из проявлений деятельности которого вытекает понятие об инстинктивном (т. е. невольном) чувстве самосохранения у всех животных.

## § 9.

Никто не станет, конечно, спорить против мысли о существовании инстинктивного чувства самосохранения и у человека. Всякому случалось, вероятно, слышать рассказы о действиях людей, которые могут быть объяснены только с точки зрения существования этого темного чувства. Приводятся даже факты, говорящие в пользу того, что вмешательство разума вредит иногда целесообразности инстинктивных движений. Известно, например, что лунатики совершают самые опасные воздушные путешествия с такою ловкостью, на какую не способен человек в полном сознании. Говорят далее, что сильно выпивший наездник искуснее управляет лошадью в опасных местах дороги, чем трезвый. В этих случаях присутствие сознания может повредить целесообразности движения тем, что, вызывая страх, обусловливает новый ряд невольных движений, мешающих первым. Как бы то ни было, а читатель видит, что иногда невольные движения не только не уступают в кажущемся характере разумности сознательным движениям (т. е. движениям, происходящим при полном сознании), но даже превосходят их в этом отношении. Дело все в том, что невольные движения менее сложны и, следовательно, их целесообразность, так сказать, непосредственнее.

Итак, повторяю еще раз, кажущаяся разумность движения с точки зрения сохранения тела не исключает еще машинообразности его происхождения.

Последние два примера лунатика и пьяного наездника могут показаться строгому систематику явлениями, неуместными в ряду невольных движений. В самом деле, выше было упомянуто, что одним из характеров невольного движения служит независимость этого акта от рассуждающей способности, или, проще, от мысли. Здесь же можно еще сомневаться

в отсутствии последней, хотя и лунатик, и пьяный обыкновенно не помнят впоследствии, что с ними было во время сна и опьянения. В подтверждение своего возражения читатель может привести в пример крепко спящего человека, который кричит или двигается под влиянием сновидений, хотя не помнит их, проснувшись, и горячечный бред или страшные движения маньяков во время приступов болезни. Во всех этих случаях в явление, без сомнения, вмешивается психический элемент, какое-нибудь представление, и оно, конечно, столько же реально в смысле факта, как и всякое разумное представление.

Возражения читателя были бы справедливы, если бы я относил все внешние действия лунатика и пьяного в область невольных движений; но это не было моей целью: невольными движениями я называл лишь ту удивительную эквилибристику, которая доступна не эквилибристу только в минуту отсутствия сознания. В самом деле, если при деятельности рассуждающей способности какое бы то ни было движение невозможно, а возможно лишь вне рассуждающей способности, то движению этому никаким другим быть нельзя, как невольным, отраженным, инстинктивным. Теперь прошу у читателя особенного внимания к следующим сторонам только что разобранных примеров:

1) *Невольные движения могут, стало быть, сочетаться с движениями, вытекающими, как обыкновенно говорят, из определенных психических представлений* (эквилибристика лунатика и пьяного с актом ходьбы и езды на лошади, которые обуславливаются каким-нибудь психическим мотивом).

2) *Невольные движения могут представлять целый ряд актов* (все время опасного путешествия лунатика и пьяного наездника), *целесообразных в смысле сохранения тела и, следовательно, разумных с этой точки зрения;* наконец

3) *Бывают случаи невольного движения, где присутствие чувственного возбуждения, начала всякого рефлекса, хотя и понимается, но не может быть определено с ясностью.*

Все эти обстоятельства для наших будущих целей так важны, что я намерен на них остановиться.

*У лунатика эквилибристика, невольное движение, может сочетаться с ходьбой — актом, вытекающим из какого-нибудь психического представления, следовательно, с движением неинстинктивным.* Положение это абсолютно справедливо для случая, где дело удержания тела в равновесии (эквилибристика) может быть отделено от акта ходьбы, т. е. от периодического перестанавливания ног; но как смотреть на случаи, где вся эквилибристика заключается единственно в твердом и правильном хождении, когда, например, лунатик твердо идет по узкой доске, на которой едва умещается его нога и которая висит над страшной пропастью? Не эквилибрист не сделает этого в минуту сознания; следовательно, придерживаясь нашего определения, это движение, т. е. ходьба, должно быть отнесено к отделу невольных. Пусть читатель вдумается в сказанное, и тогда он, конечно, убедится, что тут нет игры слов, а дело. Но как же допустить невольность такого акта, как ходьба, — акта, которому человек в детстве выучивается, который развивается, следовательно, под влиянием рассуждающей способности? Вот главное основание помириться с этой мыслью. Человека, в деле устройства центрального нервного механизма, управляющего хождением, можно с некоторым правом поставить в ряд других животных, потому что у некоторых из последних дети родятся не с готовой ходьбой, а искусству этому, как замечено, выучиваются по рождении. Тем не менее и у этих животных нервные центры, управляющие ходьбой, лежат не в мозговых полушариях, откуда выходят импульсы ко всем, так называемым, произвольным движениям, а в средних частях мозга (у лягушки, например, в продолговатом мозгу); стало быть, и у человека должно быть то же самое. А отсюда следует, что ходьба его может быть актом и непроизвольным. Но как же понять тогда продолжительность ходьбы? Где импульсы, т. е. в чем заключаются чувственные возбуждения, обусловливающие этот ряд периодических движений? Выше было сказано, в самом деле, что отраженное движение соответствует по продолжительности раздражению. Отвечаю прямо: при ходьбе чувственное возбуждение дано с каждым шагом, моментом соприкосновения ноги с поверхностью, на которой человек идет, и вытекающим отсюда ощущением подпоры; кроме того, оно дано

мышечными ощущениями (так называемое мышечное чувство), сопровождающими сокращение соответствующих органов. Как важны эти ощущения в деле ходьбы, показывают лучше всего больные люди, потерявшие в ногах чувствительность кожи и мышц. Днем, когда глаз видит пол, люди эти ходить кое-как еще могут — зрительные ощущения могут восполнять у них до известной степени потерю осязательных и мышечных, — но в темноте движение для таких людей делается положительно невозможным. Не чувствуя под собой опоры, они не только не могут сделать одного шага, но даже простоять несколько секунд на ногах не в силах и падают. Если читателю при ходьбе случалось оступаться, то он может до известной степени ясно представлять себе положение этих людей. Идешь, например, по темному коридору и не ожидаешь лестницы; вдруг нога падает в какую-то пропасть; страх проходит лишь тогда, когда нога встретила твердую опору. У людей с параличом кожи и мышечного чувства ощущение падения в пропасть должно появляться тотчас после закрытия глаз; оттого они и не могут сделать ни одного шага. Кроме того, как может узнать такой человек в темноте момент, когда у него одна из ног отделилась от полу и когда ему снова нужно ее ставить на пол? — в этих движениях, повторяющихся для каждой ноги с каждым шагом, мы, очевидно, руководствуемся только ощущениями. И замечательно, что походка расстраивается несравненно больше от потери мышечного чувства, более темного, едва доходящего до сознания, чем от паралича осязательных ощущений, которые несравненно ярче.

На приведенный мною патологический пример мне скажут, может быть, что здесь ходьбе в потемках мешает единственно страх. Такое возражение, несмотря на его правдоподобность, в сущности однако неосновательно. Посмотрите, в самом деле, на совершенно нормального человека, когда он идет по ровному месту, по сильному косогору или по дороге, изрытой ямами. Во всех этих случаях походка одного и того же человека бывает различна. Это значит, что он движения своего тела приспособляет к характеру местности, по которой движется. Узнавать же этот характер он может только или глазом, или ножными ощущениями. Вообразите же себе теперь человека, которому нет возможности ощущать каким бы то ни было образом местность: каким образом он может устроить походку?

Итак, ходьба в некоторых случаях может быть движением невольным. Поскольку же она относится в раздел движений привычных и изученных, т. е. развившихся под влиянием рассуждающей способности, можно, следовательно, думать, что все вообще движения последнего рода могут делаться невольными, конечно, под условием, чтобы сознание (по крайней

мере относительно этих актов) находилось в состоянии, подобном тому, какое мы видим у лунатиков и пьяных.

Характеризовать это состояние сознания физиологически мы, к сожалению, не имеем никакой возможности. На основании явлений опьянения от вина, опия, хлороформа и пр. можно лишь с уверенностью сказать, что во всех этих случаях, равно как и во время обыкновенного сна, в лунатизме, в горячечном бреду и у маньяков во время болезненных приступов, *нормальная* способность ощущать если не уничтожена вовсе, то по крайней мере сильно притуплена (прошу читателя вспомнить нечувствительность хлороформированного, пьяного и наркотизованного опием человека к самым сильным болям, тупость ко всякого рода внешним явлениям во время глубокого сна, и пр.). Не хочу утверждать, что этим притуплением *нормальной* способности ощущать резюмируется вполне состояние опьянения, сна и проч. (конечно, по отношению только к состоянию головного мозга); думаю, однако, что притупление ощущающей способности есть самый главный, самый существенный элемент разбираемых состояний; по крайней мере физиологические исследования не открывают в нервной деятельности пьяных, сонных, маньяков и пр. других столько же очевидных изменений, как притупление ощущающей способности. Посмотрите же, что отсюда вытекает.

Если ощущающая способность притуплена, то это значит, что части головного мозга,

которых целость по физиологическим опытам необходима для возможности ощущения (следовательно, и сознания), действуют слабо или вовсе не действуют (когда ощущающая и сознающая способности вовсе уничтожены). В обоих этих случаях чувственное возбуждение (звук, свет, укол кожи и пр.) будет или очень тупо, или вовсе несознаваемо, а между тем оно может вызвать ряд движений в теле. И, конечно, последние в этом случае, по механизму своего происхождения, будут невольными.

Для большей ясности разовьем с этой точки зрения явление лунатизма. Начало акта — чувственное возбуждение, Ускользающее от определения. Продолжение — какое-нибудь психическое представление, очень неясное и тупое, так как

ощущающая способность угнетена. Конец — воздушное путешествие по крышам. Не правда ли, поразительное сходство с механизмом страха? Разница вся в том, что там психическим элементом является ощущение страха, здесь же вместо него является, может быть, психическое образование высшего порядка, какое-нибудь представление. Но это, во-первых, еще *может быть;* притом оно наверное менее отчетливо сознается, чем ощущение страха. Спорить, следовательно, нечего — оба явления однородны.

Вместе с этим доказано, что все движения во время обыкновенного сна и в горячечном бреду, хотя бы они, как обыкновенно говорится, и вытекали из грез, т. е. определенных психических актов, суть движения в строгом смысле невольные, т. е. отраженные.

Поскольку же во сне и в горячечном бреду может воспроизводиться (конечно, в уродливой форме) вся психическая жизнь человека, постольку все изученные под влиянием рассуждающей способности и все привычные движения могут делаться, по механизму своего происхождения, невольными. Примеров в подкрепление сказанного приводить я много не стану; ограничусь двумя, которых был очевидцем. В мое студенчество в Московской клинике лежал повар, упавший с высоты на голову и привезенный к нам в совершенно бессознательном состоянии, длившемся до смерти. Утром, во время обхода больных, часу в первом, когда он до болезни, вероятно, готовил кушанье, больного этого почти всегда можно было видеть рубящим котлеты двумя ножами, как это обыкновенно делается поварами. Здесь изученное до болезни движение было, без всякого сомнения, отраженным по механизму происхождения. В приведенном примере можно чувствовать и то, в чем заключалось начало акта — чувственное возбуждение (оно, конечно, лежало во всех свойствах полдня, поскольку свойства эти могут действовать на чувствующие нервы), а определить этот толчок ясно все-таки невозможно. Другой случай был следующий: у близко знакомого мне человека была привычка во время задумчивости складывать пальцы рук очень характеристично, и это я знал; случилось мне присутствовать при его смерти: когда он, по всем внешним признакам потерял сознание, пальцы рук сложились у него в привычную форму[9].

Факт притупления ощущающей способности оказался таким образом очень важным в своих приложениях к явлениям мозговой деятельности сонного, пьяного, лунатика и т. д. Посмотрим, не играет ли он роли в деятельности того же органа при других условиях.

У человека рассеянного или у человека, сосредоточенного на какой-нибудь мысли, бывает, как известно, более или менее сильное притупление ощущающей способности не во всех, но во многих направлениях. Если, например, человек очень внимательно прислушивается к чему, то обыкновенно плохо видит, что делается перед его глазами, и

---

9

Есть чрезвычайно наглядный опыт на обезглавленной лягушке, указывающий на то, как отражаются привычные движения нормального животного в характере рефлексов по обезглавлении. Если обезглавленной лягушке, которая сидит поджавши под брюхо задние ноги, щипнуть последние, то она их тотчас вытянет. Напротив, обезглавленная лягушка с вытянутыми задними ногами от щипания сгибает их и подводит под живот. Если же щипание сильно, то как в том, так и в другом случае лягушка сделает прыжок. Дело здесь ясно: при нормальных условиях от всякого Щипка лягушка постаралась бы убежать; теперь реакция ее соразмерна чувственному возбуждению — при слабом раздражении она делает, так сказать, полпрыжка. На этом основании при согнутых ногах она должна их выпрямить, а при вытянутых — согнуть. Оба движения суть начало прыжка.

наоборот.

У людей, способных к очень сильному сосредоточиванию мысли, тупость к внешним влияниям доходит иногда до поразительной степени. Рассказывают, например, что будто люди, помешанные на какой-нибудь одной мысли, не ощущают под влиянием ее ни холода, ни голода, ни даже самых мучительных болей. Как бы то ни было, а тупость к известного рода внешним влияниям всегда замечается в человеке, если ум его занят в другом направлении. С другой стороны, известно, что именно те влияния, к которым притуплена у таких людей ощущающая способность, и вызывают у них особенно легко движения. Последние происходят или вовсе незаметно для сосредоточенного человека, или сопровождаются у него очень смутными ощущениями. Во всяком же случае движения эти носят настолько характер невольности, что даже в обществе их называют обыкновенно машинальными. Нечего, кажется, и доказывать, что все такого рода движения по механизму своего происхождения должны быть отнесены к категории невольных, — все равно, сопровождаются ли они ощущениями или нет.

Читатель, вероятно, согласится со мной после сказанного, что к отделу же рефлексов принадлежат и привычные сокращения всех мышц тела, которые придают вообще определенную физиономию каждому человеку и которые являются в большинстве случаев совершенно независимо от рассуждения и воли, хотя в их развитии участвовало и то и другое. Так, например, привычка сидеть с открытым ртом, с выпяленными губами, прищуренными глазами, наклонив голову набок, привычка грызть ногти, ковырять в носу, моргать глазами и проч.

Все эти движения, по механизму своего происхождения, всегда невольны, если происходят без участия рассуждающей способности.

Этим и исчерпывается сфера невольных движений в принятом нами для них смысле.

В заключение главы о невольных движениях я резюмирую в немногих словах все, что дало нам изучение этого рода явлений.

**1.** В основе всякого невольного движения лежит более или менее ясное возбуждение чувствующего нерва.

**2.** Чувственное возбуждение, производящее отраженное движение, может вызывать вместе с тем и определенные сознаваемые ощущения; но последнего может и не быть.

**3.** В чистом рефлексе, без примеси психического элемента, отношение между силою возбуждения и напряженностью движения остается для данного условия постоянным.

**4** . В случае психического осложнения рефлекса отношение это подвергается колебаниям то в ту, то в другую сторону.

**5.** Отраженное движение следует всегда быстро вслед за чувственным возбуждением. •

**6.** И то и другое по продолжительности более или менее соответствуют друг другу, особенно если рефлекс не осложнен психическим элементом.

**7.** Все отраженные движения целесообразны, с точки зрения сохранения целости существования.

**8.** Развитые до сих пор характеры невольного движения равно приложимы и к самым простым, и к самым сложным рефлексам, и к движению отрывистому, длящемуся секунды, и к целому ряду преемственных рефлексов.

**9.** Возможность частого повторения рефлекса в одном и том же направлении обусловливается или присутствием в теле определенного механизма, уже готового при рождении человека (механизм чихания, кашля и пр.), или она приобретается изучением (ходьба) — актом, в котором принимает участие рассуждающая способность.

**10.** В случае, если нормальная ощущающая способность притуплена в сфере одного, или нескольких, или всех вообще чувств (зрения, слуха, обоняния и пр.), то все движения, происходящие в сфере этих именно чувств, — будут ли они по происхождению изученные или нет, связывается ли с ними психическое представление или нет, — будут во всяком случае, по механизму своего происхождения, относиться к рефлексам.

**11.** Механизм же этот дан чувствующими и двигательными нервами с клетками в

мозговых центрах, служащими этим нервам началами, и с отростками этих клеток в головной мог, по которым идет из последнего влияние на отраженное движение, то усиливающее, то ослабляющее его.

**12.** Деятельность этого механизма и есть рефлекс.

**13.** Машина пускается в ход возбуждением чувствующего нерва.

**14.** Стало быть, все невольные движения машинообразны по происхождению.

Все перечисленные характеры невольных движений нужно держать в голове, чтобы не потеряться в сложном и страшно запутанном мире произвольных движений, о которых будет теперь речь.

## Глава вторая Произвольные движения

Решение вопроса о начале всякого психического акта. — Задерживание сознательных движений. — Страсти.

### § 10.

Приступая к рассматриванию произвольных движений, я, во-первых, должен предупредить читателя, что ему очень часто будет здесь чувствоваться отсутствие физиологического опыта, и я часто буду вынужден выходить из роли физиолога. Думаю, однако, что и в этих трудных случаях я не изменю обычаю натуралистов признаваться откровенно в незнании и строить гипотезы лишь на основании твердых фактов. Через это в рассказе многое, конечно, останется недосказанным, но зато все сказанное будет иметь относительно твердое основание. Надеюсь, что и самая трудность задачи расположит читателя быть снисходительным к первой попытке подвести явления произвольных движений под машинообразную деятельность сравнительно простого механизма. Моя задача заключается в самом деле в следующем: объяснить деятельностью, уже известной читателю, анатомической схемы — внешнюю деятельность человека (прошу читателя не забывать, что она всегда сводится на мышечное движение) с идеально сильной волей, действующего во имя какого-нибудь высокого нравственного принципа и отдающего себе ясный отчет в каждом шаге, — одним словом, деятельность, представляющую высший тип произвольности.

Таким образом, нам нужно доказать:

1) что такого рода деятельность человека дробится на рефлексы, которые начинаются чувственным возбуждением, продолжаются определенным психическим актом и кончаются мышечным движением;

2) что для данных внешних и внутренних условий акта, т. е. среды действия и физиологического состояния человека, одно и то же чувственное возбуждение роковым образом вызывает остальные два момента цельного явления, всегда в одном и том же направлении.

Прежде чем развивать план, каким образом может быть достигнуто решение этих задач, я постараюсь показать в нескольких словах, что окончательный член всякого произвольного акта — мышечное движение — в сущности тождествен с деятельностью мышц при чистых рефлексах, т. е. при самых элементарных невольных движениях. Физиология указывает в самом деле, что для произвольных движений нет ни особенных двигательных нервов, ни особенных мышц. Те же нервы и мышцы, деятельностью которых обусловливается чисто невольное движение, действуют и в самом произвольном. Если же между обоими актами и существует разница, то она заключается лишь во внешних характерах мышечного сокращения, т. е. все дело сводится на более или менее быстрое сокращение одной мышцы и на большее или меньшее укорочение другой. Читателю уже известно, что все бесчисленные одушевленные характеры сложных мышечных движений

сводятся на бесчисленные вариации упомянутых механических моментов мышечной деятельности.

Стало быть, часть отражательной машины, которая выражена двигательным нервом и мышцей, в самом деле годна и для будущей машины произвольных движений.

Теперь по порядку будем искать начала произвольного Движения, т. е. возбуждения чувствующего нерва.

Потом посмотрим, участвует ли в произвольном движении отросток в головной мозг, задерживающий рефлексы, и как участвует.

Исследуем то же самое относительно отростков, усиливающих рефлексы.

И если этим рассмотрением исчерпываются все характеры наипроизвольнейшего из произвольных движений, то задача наша кончена.

Итак, читателю прежде всего нужна таблица характеров типического произвольного движения. Вот ключ к ее составлению: нужно иметь перед глазами таблицу характеров невольных движений, помещенную в конце главы, и в то же время ясно представлять себе пример какой-нибудь внешней деятельности человека с идеально сильной волей, действующего во имя какого-нибудь высокого нравственного принципа и отдающего себе ясный отчет в каждом шаге.

**1.** В основе движений этого человека не лежит ощутимого чувственного возбуждения (эти люди не уклоняются от выбранного пути никакими ужасающими силами внешней природы и заглушают в себе голос всех естественных инстинктов).

**2.** Движения такого человека определяются лишь самыми высокими психическими мотивами, самыми отвлеченными представлениями, например, мыслью о благе человеческого рода, любовью к родине и пр.

**3.** Колебание внешней деятельности вниз до совершенного бесстрастия лежит в воле человека; усиление же движений — только до известной степени. Энтузиазм, например, с его внешними последствиями не подлежит воле (первая половина этого положения вытекает преимущественно из самосознания, т. е. человеку так чувствуется).

**4.** Время наступления внешнего акта, если психический мотив его не осложнен страстностью, лежит в воле человека (и это положение вытекает преимущественно из самосознания).

**5.** Продолжительность внешнего движения опять до известной степени подчинена воле (по самосознанию); предел ей кладет большее или меньшее утомление нервов и мышц. Высшая страстность психического мотива всегда доводит внешнюю деятельность до возможных, лежащих в организации мышц и нервов, пределов.

**6.** В высшей степени произвольные движения идут часто наперекор чувству самосохранения. Они целесообразны лишь с точки зрения обусловливающего их психического мотива.

**7.** Группированием отдельных произвольных движений в ряды управляет воля (по самосознанию). Условие здесь опять — отсутствие страстности в психическом мотиве.

**8.** Произвольное движение есть всегда сознательное.

Читатель видит из этого перечня, что я характеризовал произвольность движения так, как это делается в обществе людьми образованными и привыкшими отдавать себе отчет в своих собственных ощущениях. Нетрудно также заметить, что я скорее усиливал, чем ослаблял существующие в обществе понятия о произвольности. Это произошло, с одной стороны, потому, что характеризован самый высокий тип ее; с другой, я не хотел раньше времени относиться к явлению как наблюдатель и верил, как это обыкновенно делается, голосу самосознания. Теперь же становлюсь на точку зрения критика и приступаю к разбору первого пункта.

## § 11.

Действительно ли в основе произвольного движения нет чувственного возбуждения?

Если же есть, то почему в типической форме этого явления оно так замаскировано?

Предупреждаю читателя, что ответ будет долог, потому что мне придется разбирать не прямо высший тип произвольности, а проследить его развитие от рождения человека на свет и провести исследование через типы менее совершенные.

Теперь читатель потребует, конечно, прежде всего оправдания такого пути, т. е. доказательств, что он ведет действительно к цели.

Вот мои оправдания. О характере человека судят все без исключения по внешней деятельности последнего. Характер же, как все без исключения принимают, развивается в человеке постепенно с колыбели, и в развитии его играет самую важную роль столкновение человека с жизнью, т. е. воспитание в обширном смысле слова. Произвольные движения имеют, стало быть, ту же самую историю развития.

Человек родится на свет с очень незначительным количеством инстинктивных движений в сфере так называемых животных мышц, т. е. мышц головы, шеи, рук, ног и тех из туловищных мышц, которые покрывают костный скелет снаружи. Он умеет открывать и закрывать глаза, сосать, глотать, кричать, плакать, икать, чихать и пр. Прочие движения рук, ног и туловища, без малейшего сознания, происходят у него тоже путем рефлекса.

Сфера ощущений у новорожденного тоже не богата, потому что он не умеет ни смотреть, ни слушать, ни нюхать, ни осязать Доказательство этому очень простое: во всех этих актах необходима деятельность определенных групп мышц, которыми управлять ребенок при рождении не умеет. Например, чтобы видеть предмет, лежащий перед глазами, необходимо прежде всего направить обе оси зрения так, чтобы они пересекались на предмете; это же возможно лишь при помощи мышц, ворочающих глаз во все стороны. У ребенка этого искусства при рождении нет: глаза его смотрят всегда неопределенно, т. е. ни на чем не останавливаются. Нюхательных движений тоже, конечно, никто не видал на ребенке. И тому и другому он, однако, со временем выучивается. Я и расскажу теперь подробно процесс выучивания ребенка смотреть на предметы, потому что процесс этот может служить образчиком первоначального обучения или воспитания чувства вообще.

Предпосылаю следующие предварительные сведения об устройстве глаза. Без них я был бы читателю непонятен.

На дне глаза, со стороны, противоположной зрачку, лежит в форме сплошной перепонки окончание зрительного нерва. На этой перепонке, как на фотографической пластинке, рисуются изображения предметов, лежащих перед глазом; и присутствие этих изображений абсолютно необходимо для того, чтобы возможно было зрительное ощущение. Не все, однако, места зрительной перепонки одинаково чувствительны к свету; самые резкие световые ощущения получаются лишь в том случае, когда изображение предмета падает на часть зрительной перепонки, лежащую в направлении линии, определяемой следующим образом: если смотреть на предмет, лежащий перед нами, обоими глазами (я разумею взрослого человека)

разом и от предмета протянуть прямые линии к центрам зрачков и потом представить себе эти линии продолженными внутрь глаза, то они упадут в середину наиболее чувствительной к свету зрительной перепонки. Эти-то линии и называются осями зрения. Направить оси зрения обоих глаз на предмет, т. е. выучиться смотреть, значит, следовательно, установить свои глаза относительно предмета таким образом, чтобы ощущение этого предмета было наирезкое. Теперь уже понятен процесс обучения этому искусству. У ребенка перед глазами держат обыкновенно предметы ярких цветов. Глаз его, блуждая в разные стороны, получает различной силы световые ощущения, но сильнее всего, когда зрительная ось упала на предмет. Мозг ребенка так устроен, что свет, чем ярче, тем больше ему нравится. Ясно, что при этом условии ребенок без всякого рассуждения, т. е. невольно, будет стремиться удержать глаз в том положении, в каком ощущение приятнее. История повторяется не раз, не два, а тысячу, и вот ребенок выучивается смотреть[10].

---

10

Для большей краткости и без того длинного рассказа я выпускаю игру мышечных ощущений и осложнение

Мышечное движение, играющее здесь главную роль, есть акт всегда невольный, развивающийся в данном направлении под влиянием привычки, т. е. частого повторения движения в одном и том же направлении. Первый акт зрения и у взрослого человека, следовательно, невольный, хотя и заученный.

Устройством зрительной перепонки, по которому только известные части ее ощущают свет очень сильно сравнительно с другими, кладется основание другому невольному акту, психическая сторона которого в высшем своем развитии носит название внимания в сфере глазных ощущений. Внимание выражается в самом деле ясностью ощущения от того образа, на который обращено внимание (на который смотрят, на который направлены зрительные оси глаза) и тупостью к окружающим, доходящею иногда до полного исчезания их из поля зрения. Не могу не привести примера из физиологии глаза, поразительно доказывающего сказанное. Если вы, любезный читатель, не читывали физиологических трактатов о глазе, то в первую минуту, конечно, не поверите мне, если я скажу, что все прочие, лежащие к вам ближе и дальше фиксированного, видите вы вдвойне. Убедиться в этом, однако, чрезвычайно легко: стоит только обратить внимание на явление да смотреть на один предмет действительно неподвижно, а не бегать глазами с одного на другой. Убедившись в сказанном собственным опытом, вспомните далее, была ли в вашей жизни или в жизни кого-нибудь из ваших знакомых минута (я разумею нормальное состояние глаза), когда бы приходилось употреблять сознаваемые усилия против двойственности ощущения предметов, окружающих тот, который видеть хочется. Таких минут ни у кого не бывало; стало быть, исчезновение этих предметов из поля зрения имеет органическую, не зависящую от воли человека, причину. То, что в сфере зрительных ощущений называется вниманием, есть, стало быть, акт невольный. В сущности, зрительное внимание есть не что иное, как сведение зрительных осей глаз на рассматриваемое тело. Присутствие внимания к предмету, лежащему перед глазами, вызывает, по учению опытной психологии, уже ясное ощущение; а по физиологическим исследованиям, в состав этого ощущения уже входят цвет, очертание и телесность предмета; стало быть, его по всей справедливости можно возвести уже на степень *представления.*

Итак, процесс развития *представления* не зависит от воли. Этот психический акт вызывается световым возбуждением части зрительной перепонки, наиболее чувствительной к свету.

Посмотрим теперь, чем кончается чувственное возбуждение зрительного нерва.

Последствием светового впечатления у ребенка бывает всегда более или менее обширное отраженное мышечное действие. Когда у него, например, перед глазами ярко окрашенная вещь, то он кричит, смеется, двигает руками, ногами и туловищем; явно, что у ребенка возможен рефлекс с зрительного нерва на все животные мышцы тела. Это условие в высшей степени важно: под влиянием зрительных ощущений могут, следовательно, развиваться бесконечно разнообразные движения в теле бесконечно разнообразным группированием

мышц; кроме того, это условие делает возможным ассоциацию зрительных ощущений с осязательными и мышечными. В самом деле, осязательный орган у человека есть преимущественно ручная кисть; она путем рефлекса с зрительного нерва приводится в движение и, встречаясь с внешними предметами, вызывает осязательные ощущения в обширном смысле слова. Проходит, однако, много времени, прежде чем ребенок выучится ощущать рукою; вначале он не умеет даже держать вещь, которую ему дают в руку, хотя при этом ручная кисть его и невольно схлопывается. Как бы то ни было, а всем известно, что зрительные ощущения особенно легко ассоциируются с осязательными, так что в наших представлениях о форме тел (круглой, цилиндрической), в понятиях о гладкости, шероховатости предметов и пр., оба рода ощущений слиты. Понятно далее, что и эти осложненные представления в своем развитии не отличаются существенно от самых

---

процесса двойственными видениями. Ясность и истина через это опущение не пострадали.

элементарных ощущений. Прежде чем идти далее, я перечислю ряд процессов в истории развития осложненного зрительного представления.

1-й рефлекс:

• световое впечатление;

• неясное световое ощущение;

• движение мышц, управляющих глазом и приспособлением его к расстояниям.

2-й рефлекс:

• действие света продолжается;

• ясное ощущение;

• движение в руках и ногах.

При этом рука встречается с видимым предметом. Отсюда 3-й рефлекс:

• при этом рука встречается с видимым предметом;

• осязательное впечатление и осязательное ощущение, вследствие которого движение в руке, схватывание тела.

Пример этот не требует дальнейших пояснений.

Всякое зрительное представление, уже осложненное осязательными ощущениями, может быть осложнено сверх того ощущениями и из сферы остальных органов чувств. Из этих

ассоциаций особенно важную роль в развитии человека играет зрительно-слуховая. Мы и займемся теперь процессом воспитания слуха.

Слуховое внимание, прислушивание, есть явление заученного невольного движения. Оно имеет у всех людей и животных приблизительно общую физиономию, заключающуюся преимущественно в том, что наружное ухо ставится в условия более благоприятные для действия слуха на барабанную перепонку. Акт этот в слушании совершенно то же, что направление зрительных осей на предмет в зрении. Слуховое внимание явно исчерпывается этим внешним актом, когда дело идет о перцепции хотя и самых тихих, но отдельных простых звуков. Дело другого рода, когда звуки комбинируются, например, в слово. Здесь одного внешнего акта прислушивания для ясности перцепции недостаточно. Например, вы выучились прекрасно английскому языку, все понимаете, что читаете, и произносите слова правильно, но вам почти не случалось бывать между англичанами. Послушайте, когда они говорят — не поймете ни слова, как ни напрягайте внимание; а поживите между ними месяц — и начнете ощущать в их разговоре ясно каждое слово. Как это делается, узнаем после, теперь же читатель все-таки согласится, что и этого рода внимание есть дело привычки и акт, вполне независимый от воли.

После сказанного ясно, что слух новорожденного ребенка находится приблизительно в таком же состоянии, в каком находился бы слух русского мужичка, если бы он попал в общество англичан. Как у того, так и у другого много пройдет времени, прежде чем он выучится слушать слова. Это состояние выражено у ребенка тем, что он начинает лепетать. Другими словами, рефлексы со слухового органа на мышцы груди, гортани, языка, губ, щек и пр. (голосовые разговорные мышцы), бывшие до того времени бессвязными, начинают принимать определенную форму. Глухие от рождения, как известно, никогда не выучиваются сочленять звуки в слова: они представляют, стало быть, самое наглядное доказательство сказанного. Слышать слова есть, однако, лишь первое условие для возможности артикуляции звуков. Вспомните, сколько времени проходит у ребенка от первого слова

«мама»[ 11 ] до разговора. Главным рычагом в развитии этого искусства является инстинктивное стремление ребенка подражать действующим на его ухо звукам —

---

11

Слово «мама», по механизму своего происхождения, самое простое: слог *ма* происходит, если при совершенно покойном положении всех мышц, голосовых и разговорных, произвести разом звук в гортани и открыть вместе с тем рот.

обезьянничество, которое он в деле слуха разделяет между животными преимущественно с птицей. Процесс артикулирования звуков в слова у ребенка и попугая, конечно, одинаков. В сущности и главнейшим образом он заключается в ассоциации ощущений, вызываемых голосовыми и разговорными мышцами при их сокращении, с слуховыми ощущениями от собственных звуков. Во всяком же случае никто, конечно, не сомневается, что и этого рода акты, будучи невольными по механизму своего происхождения, относятся к изученным рефлексам.

В лексиконе ребенка, да и всех почти взрослых людей, нет слова, которое тем или другим образом, т. е. письменно, или изустно, не было бы выучено. Это, кажется, и доказывать нечего, стоит только сравнить, например, число слов, знакомых 10-летнему ребенку, которого учат иностранным языкам и прочим наукам, с тою же величиною у 80-летнего безграмотного мужичка, который жил безвыездно в своей деревне.

Итак, самый процесс артикулирования звуков в слова у ребенка и попугая совершенно одинаков. Но какая страшная разница в разговорной способности того и другого! Попугай в десятки лет выучится нескольким фразам,, ребенок в то же время выучится тысячам. У первого в его разговорах так и слышится машинность, у ребенка же и в ранние лета фразы имеют, как говорится, уже характер осмысленности. Этот последний характер зависит преимущественно от ассоциации слуховых впечатлений с зрительно-осязательными; и чем богаче, разнообразнее формы этого сочетания, тем он выражен сильнее.

Когда животное или ребенок слышит звук, то, между прочими рефлексами с возбужденного слухового нерва, у них замечается обращение лица в сторону звука и движение мышц, управляющих глазным яблоком. Первое движение есть акт прислушивания, потому что звук действует на оба уха разом всего лучше при положении головы лицом к источнику звука; второе же движение ведет к зрительному ощущению. Два заученных последовательных рефлекса и есть элементарная форма зрительно-слуховой ассоциации. Процесс, следовательно, тот же, что и для сочетания зрительных ощущений с осязательными. Пример покажет это всего лучше. С этою целью я воспользуюсь приведенным уже случаем зрительно-осязательной ассоциации и введу в него слуховое ощущение (см. стр. 53). Положим, предмет, который схватил ребенок, был колокольчик. В этом случае, вместе с мышечно-осязательным ощущением при схватывании колокольчика, является раздражение звуком слухового нерва, затем ощущение звука и более или менее обширное отраженное движение; к трем предыдущим рефлексам присоединяется четвертый. Если весь процесс повторяется часто, то ребенок начинает узнавать колокольчик и по виду, и по звуку. Когда же рефлексы со слуха на язык начинают у него под влиянием изучения принимать определенные формы, является и название колокольчику — динь-динь. Та же история повторяется, конечно, и в том случае, когда он выучится называть колокольчик своим именем, потому что имя это столько же условный звук, как и динь-динь. А между тем посмотрите, что из этого выходит: заученный последовательный ряд рефлексов ведет к очень полному представлению предмета, *к знанию в элементарной форме.* В самом деле, вся наука о внешних предметах есть не что иное, как до бесконечное обширное *представление* о каждом из них, т. е. сумма всех возможных ощущений, вызываемых в нас этими предметами при всех мыслимых условиях.

Вопроса о воспитании вкуса и обоняния я развивать не буду, потому что это было бы повторением сказанного для других чувств. Замечу только, что ощущения из всех сфер чувств могут сочетаться между собой самым разнообразным образом, но всегда путем последовательных рефлексов. И из этого-то сочетания и возникает уже в детском возрасте то бесчисленное количество представлений, которые служат, так сказать, материалом для всей остальной психической жизни. Достоинство этого материала я бы характеризовал вообще

следующим образом: *ребенок знает, и знает положительно, все окружающие его детство внешние влияния конкретно в наипростейшей, притом самой обыденной их форме; другими словами, он знает явления при непосредственно данных природою условиях.* Чтобы показать, наконец, насколько этот материал заключает уже задатков для высших

психических актов, я докажу, что у ребенка уже все реальные субстраты знаменитого понятия о пространстве уже готовы. Единственное свойство пространства заключается, как известно, в математическом воззрении на измеримость его в трех противоположных направлениях, в ширину, высоту и глубь. Глаза, как всякий знает, обладают способностью производить эти измерения. Если, например, перед нами стоит в перспективе куб, то ширине соответствуют мышечные ощущения при передвиганий в этом направлении пересекающихся на предмете зрительных осей[ 12 ], подобное же движение сверху вниз дает ощущение длины. Наконец, постоянно изменяющийся угол сведения зрительных осей, при последовательном рассматривании точек предмета, лежащих вглубь, т. е. в направлении от нас, вызывает также мышечные ощущения, потому что акт сведения зрительных осей есть вообще акт мышечный. Весь этот сложный процесс уже в детстве повторяется бесчисленное число раз, так как все предметы внешнего мира имеют три измерения. Стало быть, существенные элементы для понятия о пространстве в этом возрасте действительно уже существуют.

Резюмирую все сказанное до сих пор относительно развития ребенка.

Путем совершенно непроизвольного изучения последовательных рефлексов во всех сферах чувств у ребенка является тьма более или менее полных представлений о предметах — элементарных конкретных знаний. Последние в цельном рефлексе занимают совершенно то же место, как ощущения страха в невольном движении; соответствуют, следовательно, деятельности центрального элемента отражательного аппарата.

Дальнейший шаг в развитии ребенка представляют продукты анализа конкретных впечатлений в пространстве и времени. Мы и займемся разбором условий для такого анализа, данных материальной организацией человека; потом посмотрим, может ли быть подведен и этот отдел психических актов с их внешними выражениями под категорию рефлексов.

Прежде всего ответим, однако, на очень важный вопрос, который мы остались должны читателю, на вопрос, относится ли ребенок тотчас по рождении на свет к внешним влияниям на его чувства пассивно или со стороны ребенка существуют активные стремления к внешнему миру. В последнем случае нужно показать природу этих стремлений, потому что, примешиваясь ко всем результатом действия окружающего мира на ребенка, они должны необходимо влиять на характер этих результатов.

Физиология обладает фактами, способными решить это дело. Известно из наблюдений над взрослым человеком, над ребенком и над животными, что первым условием для поддержания материальной целости, следовательно и функций всех нервов и мышц без исключения, необходимо соответственное упражнение этих органов; так, на зрительный нерв должен действовать свет, движущий нерв должен быть возбуждаем, и его мышца должна сокращаться и пр. С другой стороны, знают, что в случае насильственного прекращения упражнения которого бы то ни было из этих органов в человеке является тягостное чувство, заставляющее его искать недостающего упражнения. Явно, следовательно, что ребенок относится к внешним влияниям не пассивно. Притом не трудно понять, что стремления его к внешнему миру суть явления инстинктивные, невольные, и в случае, если они удовлетворяются, т. е. вызывают какое-нибудь движение в ребенке, носят вполне характер рефлекса. Нет сомнения, что полная зависимость ребенка от этих инстинктивных стремлений и придает детству особенно подвижной характер; ребенок постоянно перебегает от упражнения одного нерва к другому. В этом же, конечно, заключается и задаток всестороннего воспитания органов чувств и движения. Есть, впрочем, еще и другое свойство, общее всем нервам, вследствие которого ребенок долго не останавливается -на одном и том

---

12

Зрительные оси суть линии. Пересекаться они могут, стало быть, только в одной точке; а отсюда следует, что видеть линию можно только при условии, если провести точку пересечения зрительных осей по всей длине этой линии.

же впечатлении, это — утомляемость нерва, притупление его к продолжительной деятельности в одном и том же направлении. Факты эти, конечно, общеизвестны.

Итак, характер явлений, вытекающих из влияния внешнего мира на ребенка, нисколько не изменяется от примеси к ним активных стремлений со стороны последнего. К ряду рефлексов прибавляется лишь один новый.

Обратимся теперь к условиям анализа конкретных впечатлений.

Сюда относятся вообще явления дробления на части конкретного представления из одной сферы чувств и разложение сложных представлений, например, зрительно-осязательно-слухового, на составные элементы.

Перед ребенком стоит, например, картина из мозаики, представляющая, полржим, человека. Он видит, во-первых, всю фигуру — конкретное представление; далее замечает, что человек состоит из головы, шеи, туловища, рук и ног. При внимательном же рассматривании видит отдельно каждый камешек, составляющий, может быть, тысячную часть всей картины. Спрашивается: каким образом развивается эта способность к анализу и синтезу?

Условие, конечно, должно состоять в способности глаза ощущать каждую точку видимого предмета отдельно от других и вместе с тем все разом. Такое условие дано особенным устройством зрительной перепонки и лежит, следовательно, в материальной организации глаза.

Зрительную перепонку, на которой рисуются изображения рассматриваемых предметов и которая представляет окончание всех нервных волокон зрительного нерва, для ясности можно сравнить с поверхностью фотографической пластинки, на которую снимаются портреты. Подобно тому как последняя (т. е. поверхность пластинки) состоит из бесчисленного количества лежащих друг подле друга точек, независимых одна от другой в деле восприятия световых впечатлений, и поверхность сетчатой оболочки представляет мозаическое сочетание отдельных сфер. Световой луч из одной сферы перейти в соседние не может. Если к сказанному прибавить, что каждая сфера представляет некоторым образом конец отдельного нервного волокна, то читатель легко поймет, что в случае, если изображение предмета на сетчатой оболочке покрывает собою пространство из тысячи сфер, то глаз должен видеть этот предмет состоящим из тысячи отдельных точек. Но глаз идет и дальше, он способен видеть каждую, так сказать, отдельную точку предмета из целого образа. Это достигается неравномерным распределением зрительных сфер по поверхности сетчатой оболочки: около точки пересечения последней со зрительной осью сферы эти стоят непосредственно друг подле друга, с удалением же от нее промежутки между сферами становятся больше и больше. Ясно после этого, что точки предмета, изображения которых падают на сетчатую оболочку в месте пересечения последних с зрительной осью, должны быть ощущаемы яснее прочих. Это есть, как читатель уже знает, условие для зрительного внимания.

Перед ребенком стоит мозаичная картина, изображающая человека. Он может видеть всю картину разом и в случае, когда зрительные оси его глаз направлены на одну точку ее, например, на нос человека, но тогда он видит всего лучше нос и уже менее ясно рот и глаза, наконец, всего хуже ноги, как наиболее удаленные от носа части картины.

Таким образом, можно разом видеть и целое и часть.

О пути развития этой способности, т. е. о привычке анализировать конкретные зрительные ощущения, говорить уже нечего: читателю, конечно, и без того ясно, что путь этот тот же самый, который описан при развитии конкретных зрительных представлений, т. е. путь заученного частым повторением рефлекса*[ 13 ]*. Теперь упомяну лишь о том, что дается психической жизни человека анализирующей способностью глаза. Это суть

---

13

Понятно также, что и законы ассоциации между частями раздробленного зрительного ощущения с представлениями из других сфер чувств те же самые, которые описаны для конкретных ощущений.

представления, лежащие в основе понятий о сложности внешних тел природы, об их делимости и о величине. Тою же анализирующей способностью дается отчасти и представление о движении. Движение определяется, в самом деле, путем двигающегося тела и временем прохождения этого пути. Последнего-то элемента и недостает чисто зрительному представлению от движущихся предметов.

Подобно сетчатой оболочке глаза, осязающая поверхность нашего тела разделена на сферы, из которых каждая ощущает прикосновение внешних предметов точечно. Как в сетчатой оболочке глаза, так и на поверхности нашей кожи не все места одинаково чувствительны в деле анализа осязательных ощущений. Где поверхность осязающих точечно сфер меньше, как, например, на губах и на ладонных концах пальцев, там эта способность тоньше, и наоборот. У меня в руках в эту минуту папироса с бумажным мундштуком. Я давлю последним себе на губы и получаю ощущение кольца; давлю на кожу шеи, спины, чувствую прикосновение тела, но формы его не разберу. Ясно, что в первом случае ощущение кольца конкретное получается лишь потому, что я ощущаю, так сказать, отдельно многие точки, лежащие в окружности кольца, во втором же случае мундштук покрывает, может быть, одну или две сферы (на шее), на спине же не покрывает и одной; стало быть, из всех точек кольца я могу ощущать только одну или две, а по ним формы круга не выстроишь.

Вообразите далее форму прикладываемого тела более разнообразную, например, звездчатую, тогда ваши губы и концы пальцев будут ощущать и этот контур, т. е. все углы звезды. Понятно также, что части предмета, падающие на места более тонкой чувствительности, должны ощущаться яснее прочих. Отсюда выделение из конкретного ощущения частей его. Если поверхность тела шероховата, то выдающиеся его точки давят на кожу сильнее других: опять неравенство отдельных элементов ощущения — дробление его.

Условия анализа конкретных осязательных ощущений и путь развития этой способности явным образом тождественны с разобранными для зрительных ощущений. Да и результаты одни и те же — представления о сложности, делимости и величине тел. Разница между обоими случаями лишь та, что зрение у человека в деле познания этих сторон внешних предметов несравненно тоньше осязательного чувства; поэтому зрячий руководится первым несравненно больше, чем вторым; стало быть, и результаты зрительного анализа несравненно тоньше и богаче[14].

Анализирующая способность слуха[15] заключается, как известно, в том, что ухо может из данного одновременно сочетания музыкальных тонов выделить каждый тон поодиночке. Другими словами, ухо ощущает сочетание звуков конкретно и может разлагать это сочетание на составные музыкальные тоны. Эта аналитическая способность развивается, как известно далее, упражнением; оттого она всего сильнее развита у музыкантов. Вот физические условия этой способности.

В части уха, называемой улиткой, слуховой нерв рассыпается на отдельные нервные волокна, и каждое из последних находится в связи (вопрос о форме этой связи еще не решен вполне) с эластическим телом, клавишей. Принимают, что клавиши эти, подобно струнам в музыкальных инструментах, настроены в правильном музыкальном порядке и что колебанию каждой клавиши соответствует определенный музыкальный тон. Клавиш этих у человека считается до 3000. Положив, что ухо способно различать до 200 тонов сверх тех, которые употребляются в музыке, выходит, что на 7 музыкальных октав остается еще 2800 отдельных аппаратов: на октаву по 400 и 33 $У_3$ аппарата на каждый полутон. Явно, что ухо

---

14

Модификации осязательного чувства, дающие понятия о твердости, мягкости, упругости и температуре тел, не представляют характера сложности и не могут, следовательно, быть дробимы.

15

Описание аналитической способности уха с физиологической точки зрения взято мною из знаменитого сочинения Гельмгольца «Об ощущениях звука».

способно таким образом различать и очень малые части полутонов. Понятно также, что аналитическая способность уха может идти и далее 30-й части полутона. Если в самом деле высота данного тона падает между тонами двух соседних клавиш, то обе приходят в колебание, сильнее, однако, та, к тону которой лежит ближе данный тон; крайние пределы различения звуков лежат, следовательно, между $V_{33}$ и *Ч* $_{m}$ полутона.

Таким образом, конкретное впечатление музыкального аккорда объясняется тем, что разом приходят в колебание клавиши, соответствующие различным составным тонам аккорда. Таким же образом объясняется и конкретное ощущение *гласных звуков,* которые суть не что иное, как сочетание тонов различной высоты. Что же касается до смешанных звуков, шумов, согласных букв, то условия их различения ухом еще не определены; предполагают только, что шумы, т. е. непериодические колебания воздуха, перципируются другою частью слухового нерва, лежащею в расширениях полукружных каналов.

Как бы то ни было, а все дело слухового анализа сводится на различие нервных волокон, служащих для восприятия частей звуковых впечатлений. В сущности, механизм тот же, что и в глазу.

Слуховые ощущения в одном отношении имеют, однако, характер, совершено противоположный зрительным.

Следующий пример пояснит это всего лучше. Если на слух человека падает какой-нибудь звук, например, музыкальный тон, то человек чрезвычайно легко определяет его продолжительность и характеризует это словами: звук отрывистый, протяжный, очень долгий и пр. Ощущение звука имеет вообще характер тянущийся; это значит, слух обладает способностью ощущать явление звука конкретно и вместе с тем он сознает, так сказать, каждое отдельное мгновение его. Слух есть анализатор времени. Орган зрения в тесном смысле не обладает, напротив, нисколько этою способностью: как бы долго ни действовали лучи света на зрительный нерв, собственно в световом ощущении нисколько нет тянущегося характера. Ни на каком языке нельзя, например, сказать: «ощущение красного, белого или синего цвета было протяжно». Если же говорят про взгляд, что он, подобно звуку, бывает отрывист, протяжен, длинен и пр., то это относится не собственно к зрительному ощущению, а к мышечному аппарату глаза, управляющему взглядами, т. е. к движению сведения зрительных осей на рассматриваемый предмет и к акту приспособления глаза, тоже мышечному.

В способности уха ощущать тягучесть звука лежит условие для анализа последнего во времени. Анализ этот заключается в самом деле в способности сосредоточивать внимание на отдельных фазах звука, то нарастающего, то упадающего в силе, то изменяющего периоды или формы колебаний. Этой способностью обладают в наивысшей степени певцы. Но ведь та же способность должна, конечно, лежать и в основе умения придавать своей речи определенный характер: один слог протянуть долго, другой меньше, а третий произнести очень отрывисто. Стало быть, этой способностью обладают уже и неразумные дети. Явно, что искусство это дается тем же путем, как и вообще способность артикулировать слова, т. е. частым повторением рефлекса в одном и том же направлении.

Вкусовые и обонятельные ощущения дробимы лишь в очень ограниченной степени (различные вкусы и запахи). Что касается до мышечных, то анализ их представляет, по норме процесса, значительное уклонения от дробления конкретных зрительных и слуховых ощущений. Я разовью свою мысль на примерах. *Первый пример:* человек, умеющий петь, знает, как известно, наперед, т. е. ранее момента образования звука, как ему поставить все мышцы, управляющие голосом, чтобы произвести определенный и заранее назначенный музыкальный тон; он может даже мышцами, без помощи голоса, спеть, так сказать, для своего сознания, какую угодно знакомую песню. Явно, что в основе такого уменья должен лежать точно такой же анализ мышечных движений во времени, какой существует и для звука. *Другой случай:* всякий человек ощущает и без помощи глаз акт сгибания руки в локтевом суставе; притом он может сознавать различные фазы этого процесса — момент, когда сгибание происходит медленно и когда оно совершается быстро; наконец, человек

может даже — и опять без помощи глаз — узнать, на какой степени сгибания остановилась его рука. Явно, что здесь человек способен анализировать мышечное ощущение не только во времени, но и в пространстве. Из приведенных примеров можно было бы заключить, что мышечное чувство в деле анализа своих ощущений соединяет в себе и способности глаза, и свойства уха. Всякий поймет, однако, что собственно мышечному чувству дана способность анализировать свои ощущения только во времени, да и эта способность; как сейчас увидим, изощряется лишь при помощи слуха, зрения и частого упражнения мышц, т. е. приобретается заучением. Это следует отчасти уже из того, что мышечное ощущение вообще, т. е. ощущение сокращающейся мышцы, само по себе до чрезвычайной степени неопределенно и слабо; по выразительности оно далеко уступает даже любому обонятельному и вкусовому. Стало быть, в развитии его характерности, существующей уже и в детском возрасте (если судить по внешнему характеру мышечных движений), должны принимать участие какие-нибудь посторонние моменты. За неспособность мышечного чувства анализировать свои ощущения в пространстве говорят следующие общеизвестные факты. В акте дыхания, т. е. в расширении и сжимании грудной полости, участвуют очень многие мышцы, анатомически совершенно отдельные друг от друга; и до сознания доходит конкретное ощущение сокращающихся дыхательных мышц, но нет человека, который мог бы из этого общего ощущения выделить то, которое соответствует каждой из сокращающихся мышц отдельно.

То же самое относится ко всем движениям, производимым не одною, а несколькими мышцами разом. Дело другого рода, если из массы мышц, действовавших до настоящего момента разом, т. е. совокупно, выделяется деятельность одной, и эта одинокая мышца часто упражняется в одном и том же направлении; тогда и ощущение, вызываемое сокращением ее, должно необходимо представляться сознанию с более и более определенным характером (прошу читателя воображать при этом выделенное сгибание одного пальца руки из общего акта сжатия ее в кулак). Так мышечный акт сведения зрительных осей глаза, как один из наиболее часто повторяющихся, дает сознанию едва ли не яснейшее из всех мышечных ощущений. После сказанного уже не трудно понять сущность процесса выделения элементарного мышечного ощущения из конкретного, или, что все равно, процесс выделения деятельности отдельных мышц из совокупной деятельности многих: толчком служит инстинктивное стремление ребенка подражать видимому и слышимому, средством же — изощряемость ощущения от частоты повторения.

Приведенные примеры немого пения и сгибания руки в локтевом суставе вполне объясняются с этой точки зрения.

В основе первого лежит мышечно-слуховая, а во втором — мышечно-зрительная ассоциация. На этом основании в последнем случае мышца и одарена, по-видимому, способностью узнавать пространственные отношения.

Итак, при свойственной ребенку инстинктивной слуховой и зрительной подражательности, у него развиваются путем повторения рефлекса в одном и том же направлении деятельность сочетанных в определенные группы мышц. Через это речь ребенка получает выразительность, и вообще все внешние движения его тела принимают определенную осмысленную физиономию. Вот в общих чертах результат анализа мышечных ощущений.

В заключение повторяю еще раз: части конкретных представлений из всех сфер чувств могут ассоциироваться между собою и с цельными представлениями совершенно так же (т. е. путем привычного рефлекса), как сочетаются последние. Читатель догадается, что чрез это существовавшее уже число психических актов увеличивается во многие-многие тысячи раз.

Разобравши таким образом условия, процесс и последствия дробления зрительных, слуховых и прочих представлений, мне следует говорить об анализе сочетанных конкретных представлений, т. е. о разложении их на чистые (процесс дизассоциации). Для решения этого рода вопросов достаточно будет нескольких примеров.

В акте зрения ассоциированы, например, всегда чисто зрительные ощущения с мышечными, т. е. с ощущениями, происходящими от сокращения мышц, управляющих

движением глазного яблока и актом приспособления глаза. То и другое ощущения по характеру чрезвычайно различны. Чисто зрительное имеет характер абсолютно объективный, т. е. внешние предметы, действующие на глаз, хотя и производят изменение в состоянии зрительного нерва и мозга, т. е. в частях человека, однако чувствуются им всегда находящимися извне. Напротив, мышечное ощущение чисто субъективно — оно доходит до сознания в форме какого-то усилия. Разобщить эти два ощущения — значит сознавать и то и другое отдельно. Для этого, как говорится обыкновенно, нужно внимание и к тому и к другому. Далее известно, что внимание легче сосредотачивается на

том ощущении, которое сильнее. Стало быть, для развития дизассоциации нужно только, чтобы иногда в сложном акте зрения было сильнее или зрительное ощущение, или мышечное. Такие условия существуют. Днем, при рассматривании не слишком далеких и не слишком близких предметов, зрительное ощущение вообще несравненно сильнее мышечного. При слабом же освещении, при неясности контуров предмета, наконец, когда последний лежит или очень близко к глазу, или далеко от него, бывает наоборот. Следовательно, процесс разобщения осложненного ощущения вытекает все-таки из часто повторяющегося акта зрения при различных условиях. Последний же происходит путем рефлекса.

Представление шероховатости есть зрительно-осязательное. И здесь процесс разобщения ощущений достигается усилением одного на счет другого. Шероховатые предметы попадаются под руку и днем и в темноте часто вовсе независимо от глаз. Из яркости ощущения в последнем случае и развивается то инстинктивное закрывание глаз, которое замечается на многих людях, когда они хотят яснее ощупать предмет.

Разобщение зрительно-слуховых ассоциаций совершается, конечно, по тем же законам. Здесь следует заметить, что у большинства людей, вследствие условий воспитания их чувств, слуховые ощущения несравненно сильнее зрительных. Разговоры с матерью, рассказывание детям сказок и вообще то обстоятельство, что в течение одного и того же времени можно слышать несравненно больше названий внешних предметов, чем видеть их на самом деле, ведут к такому усилению слуховых ощущений над зрительными. Отсюда-то и вытекает, что большинство людей и в большинстве случаев думает словами, а не образами, также и то, что многие и многие вещи знаются людьми только по слуху, т. е. полузнаются.

При анализе ассоциированных ощущений человек встречается впервые сам с собой. Отделением в деле ощущения всего субъективного кладется начало самоощущению, самосознанию. Я не стану следить шаг за шагом путь развития самосознания; укажу лишь на главнейшие рычаги в деле его образования и постараюсь убедить читателя, что и здесь в основе явлений (самосознания) лежит не что иное, как более Или менее сложный рефлекс.

Все дело сводится здесь на то, каким образом ребенок выучивается отличать зрительные, слуховые и осязательные ощущения, получаемые им от собственного тела, от зрительных, слуховых и осязательных ощущений, получаемых им от внешнего мира и преимущественно от других людей.

Начнем с зрения. Ребенок видит, например, свою руку 10 раз в день и столько же раз руку матери.

Чтобы видеть свою руку ясно, ребенок должен поставить ее на определенное расстояние от глаз. Он это и делает путем заученного рефлекса. У него ассоциируется таким образом зрительное ощущение своей руки с ощущением ее движения. Для рассматривания же руки матери такого движения вовсе не нужно, а нужно какое-нибудь другое, например, подойти поближе. Пока подобных, различных по содержанию, ассоциаций мало, ребенок, конечно, не умеет отличать своей руки от материнской. Но с значительным умножением их, при разнообразных условиях, отличительные характеры ассоциаций должны выступать резче и резче — является отделение в сознании двух сходственных предметов. Процесс идет далее: ребенок видит часто игрушку в руке матери и столько же часто в собственной: первое ощущение остается простым, ко второму присоединяется осязательное и мышечное. История снова повторяется тысячи и тысячи раз. Оба акта отделились друг от друга, и в сознании

является уже собственная рука с примесью самоощущения.

Условия отличения собственного голоса от голоса окружающих людей, несмотря на то что оба ощущения чисто субъективны, очень резки. Свой голос сопровождается непременно мышечным ощущением в голосовых мышцах, посторонний же нет. Кроме того, звук извне доходит до звукового нерва преимущественно путем потрясения барабанной перепонки; тихие звуки, например, идут этим путем исключительно; наоборот, в проведении собственных слабых голосовых звуков к слуховому нерву участвуют в значительной степени и потрясение костей черепа, что уже само по себе придает звуку особенный характер. Стало быть, и здесь главное окончательное условие для отличения собственного голоса от постороннего заключается в анализе мышечно-слуховой ассоциации. Поскольку же процесс дизассоциации развивается путем повторительных рефлексов, постольку основные элементы самосознания суть последствия тех же актов.

Прибавьте к сказанному тьму мышечных ощущений, которая должна наполнять сознание ребенка и всегда с субъективным характером, и вы поймете, что психический акт отделения собственной особы от всего окружающего должен развиваться в человеке рано.

К разряду же явлений самосознания относятся те неопределенные темные ощущения, которые сопровождают акты, совершающиеся в полостных органах груди и живота. Кто не знает, например, ощущения голода, сытости и переполнения желудка? Незначительное расстройство деятельности сердца ведет уже за собою изменение характера человека; нервность, раздражительность женщины из 10 раз 9 зависит от болезненного состояния матки. Подобного рода факты, которыми переполнена патология человека, явным образом указывают на ассоциацию этих темных ощущений с теми, которые даются органами чувств. К сожалению, относящиеся сюда вопросы чрезвычайно трудны для разработки, и потому удовлетворительное решение их принадлежит будущему. А решение было бы в высокой степени важно, потому что разбираемые ощущения всегда присущи человеку, повторяются, стало быть, чаще, чем все остальные, и представляют таким образом один из самых могучих двигателей в деле психического развития.

Способностью органов чувств воспринимать внешние влияния в форме ощущений, анализировать последние во времени и пространстве и сочетать их цельно или частями в разнообразные группы исчерпывается запас средств, которые управляют психическим развитием человека. Где же, спросит читатель, знакомый с психологическою литературою, процесс обобщения представлений, переход от понятий низших к более общим, где сочетание понятий в ряды, наконец, что сталось с продуктами так называемого соизмерения психических актов (сравнение) в сознании? Все эти процессы заключаются, любезный читатель, в сказанном. Вот для удостоверения несколько примеров:

«Животное» есть, как известно, понятие очень общее. С ним различные люди, смотря по степени своего развития, соединяют,

однако, очень разнообразные представления: один говорит, что животное есть то, что дышит; другой с понятием о животном связывает неприкрепленность к месту и свободу движения; третьи прибавляют к движению чувствование; наконец, натуралисты еще недавно принимали за простейшую, следовательно, типическую, форму животного *(protozoa)* клеточку — маленькую частицу, входящую как основа в состав всех тканей животного тела. Явно, что, несмотря на различие представлений, связываемых с понятием «животное», в них есть и общая сторона: все они суть не что иное, как представления какой-нибудь части целого животного индивидуума — части целого, т. е. продукты анализа. «Время», говорится обыкновенно, есть понятие очень общее, потому что в нем чувствуется очень мало реального. Но именно последнее обстоятельство и указывает на то, что в основе его лежит лишь часть конкретного представления. В самом деле, только звук и мышечное ощущение дают человеку представления о времени, притом не всем своим содержанием, а лишь одною стороною, тягучестью звука и тягучестью мышечного чувства. Перед моими глазами двигается предмет; следя за ним, я двигаю постепенно или головой, или глазами, или обоими вместе; во всяком случае зрительное ощущение ассоциируется с тянущимся ощущением

сокращающихся мышц, и я говорю: «движение тянется подобно звуку». Дневная жизнь человека проходит в том, что он или двигается сам, получает тянущиеся ощущения, или видит движение посторонних предметов — опять оно же, или, наконец, слышит тянущиеся звуки (и обонятельные и вкусовые ощущения имеют тоже характер тягучести). Отсюда выходит, что день тянется подобно звуку, 365 дней тянутся подобно звуку и т. д. Отделите от конкретных представлений движения дня и года характер тягучести — и получится понятие времени. Опять процесс дробления целого на части. Понятие «величины» рассматривают обыкновенно как продукт соизмерения в сознании двух представлений и вводят в процесс особенную способность сравнивать и выводить заключения. Дело объясняется, однако, проще. Дробя конкретное зрительное представление миллионы раз, глаз привыкает к различию ощущений между целым и частью во всех отношениях, следовательно и со стороны величины. Ассоциируя же эти акты с слуховыми ощущениями, служащими этим отношениям именем, ребенок выучивается узнавать и говорить, что больше, что меньше. Представления о целом и части со стороны величины уясняются потом различием осязательных ощущений, сочетающихся с зрительными. Различие стало наконец совершенно ясно. Момент этот характеризуется физиологически следующим образом: ребенок выучился находить различие между количеством зрительных сфер, которые покрываются изображением целого предмета на сетчатой оболочке и частью его. Тогда ребенок, конечно, может уже отличать по величине и два отдельных предмета, рисующихся на его сетчатой оболочке; тот будет больше, которого изображение занимает на ней больше места, и наоборот. Ребенок знает, таким образом, два предмета, равных по величине, и вдруг видит раз, два, десять раз, миллионы раз, что и из этих равных предметов тот, который дальше от глаза, кажется всегда меньше. Если представление о действительном равенстве крепко, то его не обманет кажущееся неравенство (например, ребенок 4 лет не смешает свою высокую мать издали с знакомой девочкой, которая вблизи равна по росту матери, рассматриваемой издалека); в противном случае он, конечно, ошибется.

И взрослый человек судит о величине предметов таким же образом: он ощущает последовательно и очень резко (вследствие многократного повторения процесса) количество зрительных сфер сетчатой оболочки, покрытых двумя изображениями. Явно, что здесь, как говорится, обращается внимание лишь на одну сторону конкретного зрительного ощущения, опять анализ.

На вопрос о сочетании понятий отвечать примером теперь уже нечего: они сочетаются как дробные части конкретных представлений.

Чтобы помирить читателя окончательно с мыслью о том, какое неисчерпаемое богатство психического развития скрывается и в разобранных нами доселе средствах к нему, несмотря на их кажущуюся бедность, я обращу его внимание на пределы ассоциации: каждая из них начинается ежедневно в момент просыпания человека и кончается началом сна. В этот День, считая его в 12 часов и положив средним числом на каждую новую фазу зрительного ощущения по 5 секунд, через глаз войдет больше 8000 ощущений, через ухо никак не меньше, а через движение мышц несравненно больше. И вся эта Масса психических актов связывается между собою каждый День новым образом, сходство с предыдущим повторяется лишь в частностях!

Теперь мне следовало бы, по порядку, говорить об отношении ассоциации, как целого, к каждому из внешних чувственных возбуждений, входящих в состав ее. Это было бы, однако, непонятно читателю, незнакомому еще с так называемыми актами воспроизведения в сознании различных ощущений, т. е. образов, звуков, вкусов и пр. Мы и займемся теперь этим вопросом. Вот его сущность: человек, как известно, обладает способностью *думать образами, словами и другими ощущениями,* не имеющими никакой прямой связи с тем, что в это время действует на его органы чувств. В его сознании рисуются, следовательно, образы и звуки без участия соответствующих внешних действительных образов и звуков. Но поскольку все эти образы и звуки он прежде видел и слышал в действительности, постольку и способность думать ими, без соответствующих внешних субстратов, называется

*воспроизводящею ощущения способностью.*

Разъяснение всего дела сводится очевидно на определение условий, каким образом звук, образ и вообще всякое ощущение сохраняются в нервных аппаратах в скрытом состоянии между действительным ощущением и моментом его воспроизведения; потом в определении условий самого воспроизведения.

Мысль о скрытом состоянии в нервных аппаратах звуков и образов не прихоть: сохранение есть, так сказать, начало воспроизведения. Если бы действительное ощущение в самом деле совершенно кончалось с удалением внешнего субстрата, тогда нечему было бы воспроизводиться. Читатель уже догадывается, что дело идет о памяти, т. е. о той неизвестной для психологов силе, которая лежит в основе всего психического развития. Не будь в самом деле той силы, каждое действительное ощущение, не оставляя по себе следа, должно было бы ощущаться и в миллионный раз своего повторения точно так же, как в первый — уяснение конкретных ощущений с его последствиями и вообще психическое развитие было бы невозможностью. Сила эта участвует, следовательно, уже в происхождении каждого второго, третьего и т. д. элементарного ощущения в первые минуты жизни ребенка; и говорить о ней следовало бы уже давным-давно, но ради большей связанности рассказа я предпочел развить всю сферу деятельности этой способности разом. Через это я должен был познакомить предварительно читателя с тем, в каком отношении стоят друг к другу, со стороны содержания, ощущения, представления и понятия. Учение же о памяти покажет ему теперь, каким образом каждое чистое конкретное ощущение уясняется, связываясь с предшествующими однородными: каким образом оно связывается потом с чистыми ощущениями из других сфер; наконец, каким образом связываются между собою дробные части конкретных ощущений. Учение о коренных условиях памяти есть учение о силе, сплачивающей, склеивающей всякое предыдущее со всяким последующим. Таким образом, деятельность памяти охватывает собою все психические рефлексы, начиная от самых простых до ассоциированных в течение целого дня.

Итак, что такое память в простейшей первоначальной форме?

На этот вопрос я отвечу примером. Новорожденный ребенок видит, например, в эту секунду стол, потом не видит его 10 минут; опять стол перед глазами; опять более или менее долгий промежуток; наконец, ребенок заснул на целую ночь. Завтра та же история. Казалось бы, что каждый день и даже каждый новый раз одну и ту же вещь ребенок должен был бы ощущать точно так же, как при первой встрече с ней, а вековой положительный опыт (над взрослыми, видящими какую-нибудь вещь в первый, во второй и т. д. раз) говорит противное: ощущение делается более и более ясным. Явно, что нервный аппарат после каждого нового на него влияния изменяется все более и более и изменение это задерживается им от всякого предыдущего влияния до всякого последующего более или менее долго. Эта способность нервного аппарата должна быть врожденная, следовательно лежать в его материальной организации. Мы и посмотрим, есть ли в физиологии нервов намеки на такие способности.

Есть, и свойство это изучено преимущественно на зрительном нерве и на двигательных. Вот это свойство (я буду говорить только о зрительном): как бы коротко ни было световое возбуждение зрительного нерва, оно всегда оставляет по себе

ощутимый след, длящийся в форме действительного ощущения более или менее долго, смотря по продолжительности и силе действительного возбуждения*[ 16 ]*. При обыкновенных, т. е. при возбуждениях средней силы (и по напряженности, и по продолжительности), световые следы *(Nachbilder)* длятся в ощутимой форме, однако лишь минуты; у ребенка же между последним дневным зрительным впечатлением и завтрашним

16

Читатель, интересующийся этими вопросами, может найти изложение их в любом немецком учебнике физиологии, в главе о глазе. Лучше же всего изложены относящиеся сюда явления в знаменитом сочинении физиологической оптики *Гельмгольца,* величайшего физиолога нашего столетия.

первым лежат долгие часы зрительного покоя. При этом условии световые следы не могут, по-видимому, играть никакой роли в объяснении нашего вопроса. Такое заключение, несмотря на его кажущуюся непоколебимость, было бы, однако, очень поспешно. Чтобы склонить читателя к смягчению своих приговоров, я первее всего напомню ему, что со времени появления человека на земле и по первую половину нашего столетия, т. е. до первых работ *Пуркинъе* о световых следах, люди, конечно, носили эти следы в своих глазах постоянно, а между тем их несколько тысяч лет не замечали. Отсюда следует, что из отсутствия ясного ощущения (в нашем случае светового следа) не следует еще заключать, что возбужденное состояние нерва с исчезанием этого ощущения и кончилось. Теоретически оно должно, уменьшаясь постепенно до бесконечности, длиться очень долго. Одна, две капли воды камню, как говорится совершенно несправедливо, ничего не делают, а капля по капле точит тот же камень. Чтобы оставаться в сфере глаза, я приведу поразительный пример исправимости его недостатков ничтожными до бесконечности влияниями, если разбирать их в отдельности, но могучими по последствиям, если они повторяются очень часто. Известно, что близорукость может быть до известной степени исправлена тем, если человека заставлять смотреть долгое время постепенно дальше и дальше. С другой стороны, все знают, что постоянные занятия мелкими предметами делают человека близоруким. Явно, что здесь,-несмотря на ночной покой глаза и более или менее длинные промежутки между смотрениями днем, каждый акт такого смотрения должен производить изменение в глазу, не уничтожающееся до нового. А кто может определить величину каждого такого изменения?

Итак, мысль, что световой след остается долгое время и по исчезании сопровождающего его начала ясного субъективного ощущения, совершенно естественна.

Факт выяснения зрительных ощущений от частоты повторения их в одном и том же направлении тоже доказан прямыми опытами; хотя сущность этого усовершенствования глаза и остается еще совершенной загадкой. Найдено именно, что путем упражнения увеличивается в значительной степени (конечно, до известного предела) способность глаза отличать друг от друга две чрезвычайно близко лежащие одна от другой точки или линии — *способность, лежащая в основании ясного видения плоскостных образов.* И замечательно, что глаз взрослого человека совершенствуется при упражнении несравненно быстрее, чем теряет приобретенное, когда упражнение прекратилось. Выучивается в часы, а не забывает дни. И в этих фактах видна, следовательно, способность зрительного аппарата сохранять ощущение в скрытой форме.

Если же сохранение ощущения в скрытой форме в течение ночи объяснимо, то становится объяснимым и сохранение его на годы. Какие, в самом деле, предметы ребенок помнит: только те, которые вертятся часто у него перед органами чувств; умрет у него мать, он даже и ее скоро забывает. Но как же, спросит меня теперь читатель, случается, что взрослый человек видит иногда другого несколько часов в жизни и потом, встретившись с ним через 10 лет, узнает? Здесь, по-видимому, и речи быть не может о сохранении следов; а между тем оно есть и вот как: взрослый человек, встречаясь с другим и на короткое время, получает от него тьму разнородных дискретных ощущений: движение и черты лица, поза, походка и манера говорить, звук голоса, предмет разговора и пр. — все остается в памяти более или менее долго, смотря по силе впечатления, но наконец все следы начинают сильно ослабевать. Вдруг встречается другой человек, между дискретными ощущениями от которого есть одно очень схожее с соответствующим от первого. Последнее оживает, освежается; я как будто

снова стою перед старым ощущением. Если такого рода условия время от времени повторяются, то след не исчезает. У ребенка же условия эти если и даны, то несравненно в слабейшей степени.

Итак, от частоты повторения реального ощущения или рефлекса ощущение делается яснее, а через это и самое сохранение его нервным аппаратом в скрытом состоянии становится прочнее. Скрытый след сохраняется долее и долее, ощущение труднее забывается.

В этих свойствах лежит вообще условие усовершаемости зрительного аппарата. Если, в самом деле, какое бы то ни было ощущение сохраняется ясно и долго в скрытом состоянии, то достаточно самого незначительного внешнего намека на него, чтобы оно нарисовалось в сознании. Это говорит ежедневный опыт, и отсюда вместе с тем следует: упражнявшемуся долго в одном направлении зрительному аппарату достаточно самого незначительного толчка, чтобы прийти в привычное возбуждение.

То, что сказано для конкретных зрительных ощущений, имеет без сомнения место и для частей их, т. е. для дробных ощущений, получаемых путем анализа. Читатель ведь помнит, что и дробные ощущения, по своему происхождению, тождественны с конкретными.

Дальнейшие характеры памяти, вытекающие из ее главного свойства сохранять скрыто ощущения, заключаются, как известно, в том, что память к яркому ощущению сильнее, чем к слабому; притом она вообще тем сильнее, чем недавнее реальное ощущение (свежесть впечатления). Оба эти характера вполне объясняются с точки зрения способности зрительного нерва сохранять световые следы. Ограничиваясь в самом деле лишь явлениями начала светового следа, когда он имеет еще явственную форму реального ощущения, нетрудно заметить, что с усилием внешнего влияния резче и след; то же бывает, когда действительное раздражение, оставаясь одинаково резким, длится долее. Нетрудно заметить и то, что световой след тотчас за прекращением светового возбуждения органа всего сильнее и с удалением от этого момента постоянно ослабевает. В сходстве этих явлений заключается новое

доказательство того, что память, как свойство чувствующих аппаратов, действительно заключается в разобранной изменяемости нерва, последовательной за действием внешнего раздражения.

Но каким же образом, спросит меня наконец читатель, происходит то, что световое ощущение задерживается именно в реальной форме, т. е. зеленый цвет зеленым, круг кругом, треугольник треугольником и проч. Ответить на это нетрудно. Ощущение круга, треугольника вытекает, как уже известно читателю, из того, что различные точки круга и треугольника возбуждают разом отдельные нервные нити. Следовательно, нужно только, чтобы это возбуждение сохранилось лишь во всех этих нитях. Это и бывает, потому что, на основании физических законов, возбуждение перейти с деятельной нити на соседнюю, покоящуюся, не может. Что касается до-сохранения зеленого цвета в форме следа, то какого бы физиологического воззрения на процесс перцепции цветов читатель ни придерживался, т. е. предполагает ли он существование для зеленого цвета отдельных нервных волокон или принимает разницу лишь в самом процессе нервного возбуждения, соответственно физическому различию цветных лучей света, во всяком случае сохранение есть лишь продолжение реального возбуждения, только в значительно слабейшей степени.

Но вот мысль, которая приходит теперь в голову. На самое чувствительное к свету место зрительной перепонки падают, как сказано выше, у ребенка в один день тысячи световых образов. Все они в форме скрытых следов должны удерживаться и в результате должна быть непомерная путаница. Как она распутывается? Ответить можно лишь в общих чертах. Сегодня я увидел, положим, 3000 раз зеленый цвет, 500 — голубой и 25 — желтый. Нет сомнения, что и в результате к завтра будет силен след только зеленого. Завтра же может усилиться уже другой, но и зеленый не останется, конечно, во вчерашнем положении. А в течение первых двух лет, после которых Дитя еще плохо отличает неяркие цвета друг от друга, есть время выясниться и всей радуге, т. е. выучиться глазу ощущать любой из семи ньютоновских цветов при малейшем намеке о них. То же можно сказать вообще и относительно очертаний и форм.

Итак, *в деле чисто зрительных конкретных и дробных ощущений связка между отдельными однородными ощущениями есть след; он же сплачивает между собою и конкретное представление с дробным,* поскольку эти две зрительные фазы одного и того же акта повторяются в одном и том же направлении.

В сфере осязательных ощущений присутствие следов доказано слиянием отдельных

осязательных толчков в одно общее ощущение при прикосновении пальцем к вертящемуся зубчатому колесу. Известен также и прямой результат существования этих следов — усовершаемость осязательного чувства, например, на людях, сделавшихся слепыми. Условия развития осязательной памяти, следовательно, те же, что и в зрении.

Следы от мышечных ощущений доказать прямыми опытами (т. е. субъективными ощущениями) нельзя, а косвенно можно. Стоит только помнить, что мышечное ощущение всегда сопутствует как акту сокращения мышцы, так и сокращенному Состоянию последней. Если лягушку обезглавить, повесить вертикально и щипнуть ей палец задней лапки, то она отдернет ногу кверху, т. е. согнет ее во всех сочленениях. Когда движение прекратилось и нога снова повисла вниз, легко заметить, что она остается согнутою во всех сочленениях, особенно сильно д суставе между голенью и лапой. Сгибание это исчезает постепенно в течение получаса и указывает самым очевидным образом, что в спинном мозгу сохраняется рефлекс с кожи на мышцу как след.

Вкусовые и обонятельные следы знает всякий.

Одна слуховая память делает, по-видимому, исключение. Слуховые ощущения таких явных следов, как зрительная, не имеют. И только при этом свойстве слух наш способен ощущать самые быстрые переливы звуков, т. е. анализировать их во времени. Несмотря, однако, на это отсутствие ощутимых следов, и слуховой нерв, как всякое тело в мире, раз изменившись под влиянием звука, не может не удерживать этого изменения более или менее долгое время; следовательно, и здесь даны условия для суммирования повторительных звуковых

эффектов. С другой стороны, слуховые ощущения имеют перед другими то важное преимущество, что они уже в раннем детстве ассоциируются самым тесным образом с мышечными—в груди, гортани, языке и губах, т. е. с ощущениями при собственном разговоре. На этом основании слуховая память подкрепляется еще памятью осязательною. Когда ребенок думает, он непременно в то же время говорит. У детей лет пяти дума выражается словами или разговором шепотом, или по крайней мере движениями языка и губ. Это чрезвычайно часто (а может быть и всегда только в различных степенях) случается и с взрослыми людьми. Я по крайней мере знаю по себе, что моя мысль очень часто сопровождается при закрытом и неподвижном рте немым разговором, т. е. движениями мышц языка в полости рта. Во всех же случаях, когда я хочу фиксировать какую-нибудь мысль преимущественно перед другими, то непременно вышептываю ее. Мне даже кажется, что я никогда не думаю прямо словом, а всегда мышечными ощущениями, сопровождающими мою мысль в форме разговора. По крайней мере, я не в силах мысленно пропеть себе одними звуками песни, а пою ее всегда мышцами; тогда является как будто и воспоминание звуков.

Как бы то ни было, а слуховая память есть даже у попугая, следовательно, в основе ее не может лежать ничего высокого. Притом слуховой нерв без скрытого следа от звука немыслим.

И здесь, как в сфере зрительных ощущений, роль слухового следа в сущности та же. Им связывается однородное предыдущее с однородным последовательным и сплачивается во времени часть с целым, поскольку лежащие в основе всякого анализа конкретного слухового ощущения две фазы одного и того же акта повторяются в известном направлении. Отсюда память на слова, слоги и сочетания слов и слогов.

Память зрительную и чисто осязательную можно назвать пространственною.

Слуховую же и мышечную — памятью времени.

Читатель помнит в самом деле, что понятия пространства и времени, поскольку в основе их лежат реальные представления, суть дробные части конкретных зрительно-осязательных и мышечно-слуховых ощущений.

Теперь следует показать, каким образом сливаются ассоциированные ощущения в нечто целое.

Первое условие этого слияния уже известно читателю. Оно заключается в том, что

ассоциация представляет обыкновенно последовательный ряд рефлексов, в котором конец каждого предыдущего сливается с началом последующего во времени. Второе условие упрочения этой ассоциации он тоже знает, но внешним, так сказать, образом, — это частота повторения ассоциации в одном и том же направлении. Теперь же читатель может заглянуть в процесс глубже.

Ассоциация есть, как сказано, непрерывный ряд касаний конца предыдущего рефлекса с началом последующего. Конец рефлекса есть всегда движение; а необходимый спутник последнего есть мышечное ощущение. Следовательно, если смотреть на ассоциацию только в отношении ряда центральных деятельностей, то она есть непрерывное ощущение. В самом деле, в каждых двух соседних рефлексах средние члены их, т. е. ощущения (зрительное, слуховое и пр.) отделены друг от друга только движением, а последнее в свою очередь сопровождается ощущением. Следовательно, ассоциация есть столько же цельное ощущение, как и любое чисто зрительное, чисто слуховое, только тянется обыкновенно дольше, да характер ее беспрерывно меняется. Явно, что законы памяти относительно ее должны быть те же самые, что и для чисто слуховых конкретных и дробных ощущений. Повторяясь часто и оставляя каждый раз след в форме ассоциации, сочетанное ощущение должно выясниться как нечто целое. Но ведь в то же время выясняются и отдельные моменты ее; следовательно, от частоты повторения цельной ассоциации в связи с которою-нибудь из частей выясняется и зависимость первой от последней (разложение сочетанных ощущений на чистые). Выяснение же это ведет к тому, *что малейший внешний намек на часть влечет за собою воспроизведение целой ассоциации.* Если дана, например, ассоциация зрительно-осязательно-слуховая, то при малейшем внешнем намеке на ее часть, т. е. при самом слабом возбуждении зрительного или слухового, или осязательного нерва формою или звуком, заключающимся в ассоциации, в сознании воспроизводится она

целиком. Это явление встречается на каждом шагу в сознательной жизни человека и повторяется не только на ассоциациях из ощущений, т. е. на полных представлениях, но и на сочетаниях этих полных представлений между собою и с понятиями (дробными представлениями) в ряды. Взрослый человек умеет отличать случаи, когда внешнее чувственное возбуждение вызывает у него одно соответствующее ощущение, 1.представление или ассоциированный ряд последних. Первое бывает, когда перед глазами человека, очень сильно занятого мыслью, стоит предмет, не имеющий отношения к мысли, и человек, хотя не видит, собственно говоря, предмета, однако смутно ощущает его присутствие — это ощущение. При подобных же условиях ощущение часто выяснено настолько, что человек видит форму. Наконец, в случаях, когда внешний предмет вызывает, как говорится, мысль, здесь явным образом воспроизводится ассоциация.

В сфере зрительных ощущений есть факты, доказывающие с поразительной ясностью только что развитой закон воспроизведения сочетанных ощущений. Примеры эти показывают в то же время очень наглядно, какое огромное психологическое значение имеет сочетание ощущений. Эти два обстоятельства заставляют меня развить один из таких примеров подробно.

Известно, что изображения на сетчатой оболочке бывают от одного и того же предмета тем меньше, чем он больше удален

!от глаза, и наоборот. Поэтому часто случается, что образ на сетчатке бывает от маленького, но очень близкого предмета, больше, чем от большого, но далекого. На этом основании палец руки может, например, казаться нам длиннее церкви, если держать его близко от глаза и на церковь смотреть издалека. Взрослый человек, конечно, не поддастся этому обману — он, как говорится, знает из опыта, что церковь всегда длиннее его самого; следовательно, он составляет *правильные умозаключения* о величине сравниваемых предметов на основании опыта. — Таким образом, понятие о величине различно удаленных от глаза предметов есть, по-видимому, результат мышления; а между тем следующий очень простой опыт доказывает противное: если в темной комнате, освещаемой одной свечкой, закрыть на несколько мгновений оба глаза, потом, открывши один из них, посмотреть им

пристально секунды 2,3 на свечку и потом снова закрыть глаза, то в темном поле зрения несколько времени будет рисоваться еще образ свечки — световой след; пробуйте в то время, пока он не пропал, вообразить себе, не открывая глаз, что вы смотрите вблизь — световой след становится меньше, смотрите вдаль — он расширяется. Вот объяснение этому явлению: в основе реального представления о величине всякого предмета, рассматриваемого одним глазом, лежит реальная величина изображения на сетчатке и степень напряжения мышц, производящих приспособление глаза к расстояниям; если при постоянстве первой величины (как в нашем примере) изменяется вторая, то изменяется и представление, вытекающее из сочетания обоих ощущений (зрительно-мышечной ассоциации). Приведенная в примере зрительно-мышечная ассоциация всю жизнь повторялась в следующем направлении: при одной и той же величине реальных образов на сетчатке от двух различно удаленных предметов дальнему — большему — соответствовало смотрение вдаль, ближнему — меньшему — смотрение вблизь. Оттого ассоциация (представление о величине) и воспроизводилась в форме большего предмета, когда мы аккомодировали глаз вдаль, и меньшего при аккомодации вблизь.

Другой интересный пример я приведу из сферы кожных ощущений.

Известно, что чувство холода часто вызывает у людей так называемую гусиную кожу — сокращение особенных маленьких мышц в коже. Явление это есть, очевидно, рефлекс, осложненный сознательным ощущением холода, и в этом смысле оно совершенно невольно. А между тем я знаю господина, который способен вызывать у себя гусиную кожу даже в теплой комнате — для этого он должен только вообразить, что ему холодно. В этом замечательном случае воображение производит одинаковый эффект с реальным чувственным возбуждением.

Итак, что такое акт воспроизведения психических образований? Со стороны сущности процесса это столько же реальный акт возбуждения центральных нервных аппаратов, как любое резкое психическое образование, вызванное действительным внешним влиянием, действующим в данный момент на органы чувств. Я утверждаю, следовательно, что со стороны процесса в нервных аппаратах в сущности все равно — видеть перед собою действительно человека или вспоминать о нем. Разница между обоими актами лишь следующая: когда я человека действительно вижу, то между тьмой ощущений, получаемых мною от него, всего яснее и резче зрительные, потому что зрительное внимание постоянно поддерживается реальными зрительными возбуждениями (а если человек этот говорит чрезвычайно любопытные вещи, то я его лучше слышу, чем вижу; о причинах этого будет говориться в отделе о страстях). Когда же я этого человека вспоминаю, то первым толчком бывает обыкновенно какое-нибудь внешнее влияние в данную минуту, существовавшее между множеством тех, при которых я человека видел; толчок этот и вызывает весь ряд ощущений, существующих от этого человека в форме следа, — в сознании и начинает мелькать то фигура этого человека, то его слова, то движение лица или рук и пр. При этом часто трудно разобрать, какое из представлений сильнее, на том основании, что вниманию нет возможности фиксироваться на каком-нибудь одном очень долго. Всякий, однако, знает, что, например, человека с очень резкой внешностью и обыкновенным голосом вспоминают сильнее образами, чем звуками, и наоборот. Причина та, что скрытые следы, в своей силе, вполне зависят от резкости действительных впечатлений.

Итак, повторяю еще раз: между *действительным впечатлением с его последствиями и воспоминанием об этом впечатлении, со стороны процесса, в сущности нет ни малейшей разницы.* Это тот же самый психический рефлекс с одинаковым психическим содержанием, лишь с разностью в возбудителях. Я *вижу человека,* потому что на моей сетчатой оболочке действительно рисуется его образ, и *вспоминаю потому,* что на мой глаз упал образ двери, около которой он стоял.

Теперь читателю становится, конечно, понятно значение частоты повторения одного и того же акта в деле психического развития. Повторение есть мать изучения, т. е. большего Уяснения всех психических образований.

Законы скрытых следов, в приложении к заучиванию мышечных движений вообще, очень просто объясняют и тот момент этого заучивания, который мы назвали инстинктивным обезьянничеством ребенка под слуховым и зрительным контролем. Для ясности я разовью свою мысль на примере заучивания имени какой-нибудь вещи. У ребенка, как читатель знает, рефлексы с глаза и уха существуют, между прочим, и на голос: он кричит и при виде чего-нибудь, и при звуках. В скрытом следе у него остается в первом случае ассоциация зрительно-мышечно-слуховая, во втором слухо-мышечно-слуховая. В последней, на основании закона выяснения ощущения, слуховые члены могут выясниться всего скорее в том случае, когда между ними есть сходство. Они и выясняются, поскольку такое существует. Ребенок слышит мычание коров и сам кричит. В его крике, по-видимому, совершенно бесформенном, следовательно и в скрытом следе от последнего, есть, однако, звуковые элементы, сходные с мычанием — муу. Слухо-мышечно-слуховая ассоциация и должна необходимо видоизмениться при ее повторении в том отношении, что сходные слуховые элементы становятся все яснее и яснее; вместе с этим упрочивается и то положение голосовых аппаратов, которое соответствует сходным частям звуков. На этом основании *всего скорее* выясняется такая ассоциация, в которой слуховые члены сходны.

Естественно после этого, что ребенок, при виде коровы, мычит по-коровьему — обезьянничает слухом и вместе с этим учится называть вещи именами. Названию неодушевленных беззвучных предметов он выучивается, в самом деле, точно так же. Мать или кормилица ассоциирует в его голове зрительный образ вещи с звуком, и эту ассоциацию нужно возобновлять в голове ребенка сотни, тысячи раз, чтобы в его слухо-мышечно-слуховой ассоциации последние члены выяснились вполне, т. е. чтобы он мог выговаривать имя.

Зрительное обезьянничество ребенка с его последствием, заучением движений, я уже не стану развивать на примере. Скажу только, что все дело сводится здесь на выяснение зрительных членов в зрительно-мышечно-зрительной ассоциации ребенка.

Таким образом, учением о скрытых следах выяснились, вероятно, читателю и те стороны психического развития, которые оставались для него неясными: уяснение ощущений, представлений и т. д. от частоты повторения и процесс заучивания мышечных движений.

В заключение я прошу читателя обратить внимание на следующую сторону воспроизведения впечатлений.

Было сказано, что во всяком полном психическом рефлексе конец его, как мышечное движение, необходимо сопровождается ощущениями (мышечными); след от полного рефлекса, как скрытое ощущение, заключает, стало быть, в себе и начало, и продолжение, и конец всего акта. Отсюда следует, что весь акт выясняется в сознании как целое. Но в то же время путем анализа ассоциированных ощущений, представлений и т. д. выясняются и отдельные моменты всего акта — начало, продолжение, конец; следовательно, в сознании выясняется и сложность акта, зависимость движения от представления. Об этих отношениях различных моментов психического рефлекса будет еще упомянуто ниже, при разборе акта мышления.

Теперь же я имею право резюмировать все до сих пор сказанное в следующую общую формулу.

*Все без исключения психические акты, не осложненные страстным элементом* (об этих будет речь ниже),*развиваются путем рефлекса. Стало быть, и все сознательные движения, вытекающие из этих актов, движения, называемые обыкновенно произвольными, суть в строгом смысле отраженные.*

Таким образом, вопрос, лежит ли в основе произвольного движения раздражение чувствующего нерва, решен утвердительно. Вместе с этим стало уже понятно, отчего в произвольных движениях это чувствующее возбуждение часто вовсе незаметно, по крайней мере неопределимо.

На это причин очень много, все же они сводятся на следующие общие:

1. Очень часто, если не всегда, к ясной по содержанию ассоциации, например к зрительно-слуховой, примешивается темная мышечная, обонятельная или какая другая. По резкости первой вторая или вовсе не замечается, или очень слаба. Тем не менее она существует, и достаточно прийти ей на миг в сознание, чтобы вслед за тем выступило и зрительно-слуховое сочетание. Пример: днем я занимаюсь физиологией, вечером же, ложась спать, думаю о политике. При этом случается, конечно, подумать иногда и о китайском императоре. Этот слуховой след ассоциируется у меня, следовательно, с ощущениями лежания в постели: мышечными, осязательными, термическими и пр. Бывают дни, когда или от усталости, или от нечего делать, ляжешь в постель и вдруг в голове — китайский император. Говорят обыкновенно, что это посещение ни с того ни с сего, а выходит, что он у меня был вызван ощущением постели. Теперь же, как я написал этот пример, он будет и часто моим гостем, потому что ассоциируется с более резкими представлениями.

2. К ряду логически связанных представлений ассоциируется не имеющее к ним ни малейшего отношения. В таком случае человеку кажется странным выводить ряд мыслей, появившихся в его голове, из этого представления; а между тем оно-то и было толчком к этим мыслям.

3. Ряд сочетанных представлений длится иногда в сознании очень долго. Выше было сказано, что идеальные пределы его — просыпание утром и засыпание ночью. В таких случаях человеку очень трудно припомнить, что именно вызвало в нем данный ряд мыслей.

Как бы то ни было, а в большинстве случаев и при внимательности человека к самому себе, внешнее влияние, вызвавшее данный ряд представлений, всегда может быть подмечено.

## § 12.

Обращаюсь теперь ко второму вопросу: играет ли в процессе происхождения произвольных движений какую-нибудь роль механизм, известный уже из истории рефлексов под именем задерживателя их? С той минуты, как процесс произвольных движений, по своей сущности, отождествлен с развитием рефлексов, вопрос этот имеет уже законное основание быть сделанным.

Итак, существуют ли факты в сознательной жизни человека, указывающие на резкое задерживание движений? Фактов этих так много и они так резки, что именно на основании их люди и называют движения, происходящие при полном сознании, произвольными. Что лежит в самом деле в основе обыкновенного воззрения на такие движения? То, что человек под влиянием одних и тех же условий, внешних и нравственных, может произвести известный ряд движений, может не произвести их вовсе и, наконец, может произвести движения совершенно противоположного характера. Люди с сильной волей побеждают, как известно, самые неотразимые, по-видимому, невольные, движения; например, при очень сильной физической боли один кричит и бьется, другой может переносить ее молча, покойно, без малейших движений, и, наконец, есть люди, которые могут даже производить движения, совершенно несовместные с болью, например, шутить, смеяться.

В сознательной жизни есть, следовательно, случаи задержания и таких движений, которые для всех кажутся невольными, и таких, которые обыкновенно носят название произвольных. Поскольку, однако, последние следуют в процессе своего развития основным законам рефлекса, естественно думать, что и механизм задерживания обоего рода движений один и тот же.

В 1-й главе, по поводу происхождения невольных движений при ожиданности чувственного возбуждения, уже было замечено, что подобного рода явления объясняются всего проще введением в деятельность отражательного аппарата нового элемента, задерживающего эту деятельность. Были упомянуты и опыты, делающие присутствие таких механизмов в головном мозгу лягушки несомненным, а у человека весьма вероятным.

Нам нужно теперь проверить эту гипотезу в отношении произвольных движений.

Итак, выхожу из нее, как из истины: головной мозг человека заключает в себе механизмы, задерживающие мышечные Движения. Но почему же, спросит читатель, деятельность этих механизмов распределена так неравномерно по людям? Если бы в основе акта задерживания движений лежала органическая причина, то казалось бы, что это явление не терпело бы на людях таких страшных колебаний, как показывает действительность (слабая нервная женщина и какой-нибудь отъявленный стоик), явление задерживания движений должно было бы существовать и в ребенке? Оно и существует во всех случаях, но управлять задерживанием движений нужно учиться точно так же, как самым движениям. Никто, например, не сомневается, что у ребенка при рождении его на свет есть уже все нервные центры, которые управляют впоследствии актом ходьбы, разговора и пр., а между тем и этим актам он должен прежде выучиться.

Мы и займемся теперь актом воспитания в ребенке способности задерживать движения, или, строго говоря, уничтожать последний член целого рефлекса.

Детский возраст характеризуется вообще чрезвычайной обширностью отраженных движений при относительной слабости (для взрослого человека) внешних чувственных возбуждений. Рефлексы с уха и глаза распространяются, например, чуть не на все мышцы тела. Приходит, однако, время, когда движения, как говорится, группируются: из массы действовавших беспорядочно мышц выделяется одна, две целые группы, и движение, становясь ограниченнее, принимает уже определенную физиономию. Вот в этом-то ограничении и играют роль механизмы, задерживающие движение. Для большей простоты проследим акт перехода от сгибания всех пальцев руки разом к сгибанию одного. Если в организации ребенка даны первоначальные условия (как это и есть на самом деле) для сгибания всех пальцев разом, то явно, что двигать одним можно только при способности удерживать от движения остальные четыре. Другое объяснение немыслимо. Как же происходит это задерживание? Можно, во-первых, думать, что пальцы удерживаются от сгибания деятельностью мышц, действующих противоположно сгибающим, т. е. сокращением разгибающих; в этом предположении на первый раз чрезвычайно много основательного. В самом деле, чтобы удержать четыре пальца в покое, нужно только, чтобы, во все время сгибания одного, разгибатели остальных четырех по своей деятельности имели самый незначительный перевес

над сгибателями их. Правда, что перевес этот должен был бы сопровождаться некоторым мышечным ощущением, потому что этот покой есть все-таки результат противоборства двух систем мышц; но ощущение должно быть очень слабо, следовательно может быть и не замечено рядом с ясным мышечным ощущением от сгибающегося пальца. Дело объясняется, по-видимому, без всякого участия особенных механизмов, задерживающих движение, и сводится на деятельность мышц-антагонистов. Принять, однако, этого объяснения вполне нельзя. Вообразите себе на самом деле, что причина, вызывающая сгибание всех пальцев разом, очень сильна. Тогда при сгибании одного пальца и стремление к согнутию остальных четырех должно быть очень сильно, стало быть остаться в покое последние могут только при сильной деятельности мышц-антагонистов. Сгибание одного пальца сопровождалось бы тогда чрезвычайно резким мышечным ощущением и в других. Этого-то и не бывает. Человек с идеально сильной волей может выносить боль абсолютно покойно, т. е. без сокращения мышц.

Следовательно, нисколько не отвергая возможности задержания движений с помощью сокращений мышц-антагонистов и принимая даже действительное существование этого акта при многих процессах уничтожения сознательных движений, все-таки приходится допустить в некоторых из этих актов деятельность механизма, действующего на отраженное движение подобно бродячему нерву на сердце, т. е. деятельность, парализующую мышцы.

Как бы то ни было, а отсюда следует, что во всех случаях, где сознательные психические акты остаются без всякого внешнего выражения, явления эти сохраняют тем не менее природу рефлексов. Принимая в самом деле в этих случаях за основу уничтожения данного движения деятельность мышц-антагонистов, концом акта является чисто мышечное

движение; при другом же объяснении конец рефлекса есть акт, вполне эквивалентный возбуждению мышечного аппарата, т. е. Двигательного нерва и его мышцы.

Что касается до пути развития способности задерживать конец рефлексов, то первый случай подходит в этом отношении вполне к истории развития группированных мышечных движений вообще, и громадная разница во внешнем выражении обоих явлений (между движением действительно происходящим и задержанием его) сводится здесь в самом деле лишь на различие мышц, участвующих в движении. Первый толчок есть, стало быть, инстинктивная подражательность ребенка, руководство — мышечное ощущение и анализ его, а средства — частота повторения. Когда ребенок выучился уже управлять своими мышцами, т. е. когда он ходит и говорит (следовательно, слышит слова), воспитание задерживающей способности продолжается развитием в его голове такого рода ассоциированных понятий: «не делай того-то и того-то, а то будет то-то и то-то». Часто к этим увещаниям ассоциируют и теперь для вящего назидания какие-нибудь резкие ощущения и страшно грешат этим перед будущностью ребенка: при такой системе воспитания моральность мотива, которая должна быть одна положена в основу действий ребенка, заслоняется для него более сильным ощущением страха, и таким-то образом разводится на свете печальная мораль запуганных людей.

Путь развития способности, парализующей движение (прошу не забывать читателя, что для человека это гипотеза), чрезвычайно темен, потому что единственным руководителем в этом деле может служить лишь то ощущение, которое сопряжено с покоем мышц. Читатель лучше всего познакомится с сказанным, произведя над собой следующий опыт: пусть он по окончании акта выдыхания задержит следующее затем невольно вдыхание. В течение первых секунд он положительно ничего ясного не ощущает (сознает лишь косвенными путями, что его мышцы в покое); потом является какое-то ощущение, но не в мышцах, заставляющее вздохнуть.

Описанный пример принадлежит бесспорно к таким, в которых задержание движения происходит абсолютно без всякого деятельного сокращения мышц; может, следовательно, быть объяснен лишь деятельностью аппарата, парализующего невольные дыхательные движения. И читатель видит в этом типическом примере, как слабы в самом деле мышечные ощущения, сопровождающие задержание. Этому обстоятельству следует, конечно, прописать то, что педагоги не умеют до сих пор развивать в людях способности парализовать внешние проявления своей психической деятельности. Оттого же искусные в этом отношении люди вообще редки и считаются некоторым образом случайной игрой природы. Что касается до дальнейших средств развития этой способности, то и здесь, как при изучении всякого рода мышечных движений, главную роль играет частое повторение акта. Теперешний французский император отличается, как говорят, уменьем скрывать до бесстрастия все внутренние порывы, и это дается ему, как прибавляют далее, неутомимым изучением своей физиономии перед зеркалом. Более резкие доказательства сказанному я имею, впрочем, на собаках. Чтобы читатель понял их, мне, однако, необходимо сказать предварительно несколько слов о пути возбуждения к деятельности мозговых механизмов, задерживающих рефлексы. У лягушки, где механизмы эти доказаны в головном мозгу несомненным образом, они возбуждаются, т. е. задерживаются рефлексы, каждый раз, когда сильно раздражается чувствующий нерв. Вероятно, то же самое происходит и при слабом возбуждении последнего, но эффект в этом случае так слаб, что не может быть открыт нашими тупыми средствами. У лягушки, следовательно, механизмы, задерживающие движение, возбуждаются путем рефлекса.

Приняв существование подобных механизмов, как логическую необходимость, и у человека, следует принять вместе с тем и возбуждаемость их путем рефлекса. Отсюда вытекает, что вообще, если человек или другое животное часто подвергается в жизни резким внешним влияниям, действующим на его чувства, то для такого человека и животного есть много шансов сильно развить в себе способность противостоять им.

Про наш простой народ, ведущий суровую, трудовую жизнь, ходит молва, что он

переносит страшные боли совершенно спокойно и без всякой аффектации, т. е. без всякого осложнения процесса страстными представлениями. С развитой точки зрения этот так называемый признак грубости нервов понятен. Понятно также и то, что, при обычном воспитании детей так называемого развитого класса, подобная грубость нервов и для взрослых людей этого класса недостижима.

Следующий пример доказывает развитое выше еще яснее. Я, как физиолог, часто поставлен в печальную необходимость делать опыты над живыми животными, и мне случалось видеть между собаками-плебеями, т. е. живущими где попало и питающимися чем бог послал, истинных героев: при самых сильных болях они позволяют себе лишь постонать. С комнатными же и особенно дамскими собачками этого никогда не бывает. У собаки-то уж конечно нет аффектации. Дело говорит за себя ясно.

*Итак, рядом с тем, как человек, путем часто повторяющихся ассоциированных рефлексов, выучивается группировать свои движения, он приобретает (и тем же путем рефлексов) и способность задерживать их.* Отсюда-то и вытекает тот громадный ряд явлений, где психическая деятельность остается, как говорится, без внешнего выражения, в форме мысли, намерения, желания и пр.

Теперь я и покажу читателю первый и главнейший из результатов, к которому приводит человека искусство задерживать конечный член рефлекса. Этот *результат резюмируется умением мыслить, думать, рассуждать.* Что такое в самом деле акт размышления? Это есть ряд связанных между собою представлений, понятий, существующий в данное время в сознании и не выражающийся никакими вытекающими из этих психических актов внешними действиями. Психический же акт, как читатель уже знает, не может явиться в сознании без внешнего чувственного возбуждения. Стало быть, и мысль подчиняется этому закону. А потому в мысли есть начало рефлекса, продолжение его, и только нет, по-видимому, конца — движения.

*Мысль есть первые две трети психического рефлекса.* Пример объяснит это всего лучше.

Я размышляю в эту минуту совершенно покойно, без малейшего движения: «колокольчик, который лежит у меня на столе, имеет форму бутылки; если взять его в руку, то он кажется твердым и холодным, а если потрясти, то зазвенит».

Это — мысль, как и всякая другая. Разберем главные фазы развития этой мысли с детства.

Когда мне было около года, тот же колокольчик производил во мне следующее: смотря на него, или смотря и беря его вместе с тем в руки, или, наконец, просто беря без смотрения, я махал руками и ногами, колокольчик у меня звенел, я радовался и прыгал пуще. Психическая сторона цельного явления состояла в ассоциированном представлении, где сливалось зрительное, слуховое, осязательное, мышечное и, наконец, термическое ощущение.

Через два года я стоял на ногах, тряс в руке колокольчик, улыбался и говорил динь-динь. Здесь рефлексы со всех мышц тела перешли лишь на мышцы разговора. Психическая сторона акта ушла уже далеко вперед: ребенок узнает колокольчик и по одной форме, и по звуку, и по ощущению его в руке, он познакомился даже с ощущением холода. Все это продукты анализа.

Ребенок развивается дальше: способность задерживать рефлексы явилась вполне, а между тем и интерес к колокольчику притупляется больше и больше (раз ведь было уже сказано, что всякий нерв от слишком частого упражнения в одном и том же направлении устает, притупляется). Приходит время, когда ребенок позвонит колокольчиком даже без улыбки. Тогда он, конечно, уже в состоянии выразить мою мысль, поставленную в начало примера, и словом. Здесь мысль выражается словом — рефлекс остается лишь в разговорных мышцах.

Путем мышечно-слуховой дизассоциации ребенок уже и в эти года может отделять в сознании слуховые ощущения слов, составляющих мысль, от мышечных движений

разговора, выражающего ее. Кроме того, он владеет уже и способностью задерживать разговор. Ясно, что даже ребенок может мыслить о колокольчике совершенно покойно.

Когда говорят, следовательно, что мысль есть воспроизведение действительности, т. е. действительно бывших впечатлений, то это справедливо не только с точки зрения развития мысли с детства, но и для всякой мысли, повторяющейся в этой форме хоть в миллион первый раз, потому что читатель уже знает, что акты действительного впечатления и воспроизведения его со стороны сущности процесса одинаковы.

Я остановлюсь несколько на свойствах мысли, чтобы быть впоследствии понятным читателю, когда дело дойдет до обманов самосознания.

*Мысль одарена в высокой степени характером субъективности.* Причина этому понятна, если вспомнить историю развития мысли. В основе ее лежат в самом деле ощущения из всех сфер чувств, которые наполовину субъективны; да и самые зрительные и осязательные ощущения, имеющие, как известно, вполне объективный характер в минуту своего происхождения, могут делаться в мысли вполне субъективными, потому что большинство людей думает и об осязательных, и о зрительных представлениях словами, т. е. чисто субъективными слуховыми ощущениями. Наконец, независимо от этого перевертывания в мысли объективных ощущений в субъективные (путем зрительно-осязательно-слуховой диз-ассоциации), зрительные и осязательные ощущения в мысли, даже в том случае, если мы думаем образами, не имеют обыкновенно реальной яркости, то есть образы в мысли не так ясны, как в действительности. Причина этому заключается, конечно, в том, что зрительные и осязательные ощущения ассоциируются с другими; следовательно, в мысли вниманию нет причины остановиться именно на зрительном, а не на слуховом ощущении; при действительной же встрече с внешним предметом глазами или рукой условие для внимания в эту сторону дано. Как бы то ни было, а отсюда следует, что присутствие образных представлений в мысли не может мешать субъективности характера последней.

Когда, таким образом, все характеры мысли выяснились для читателя, ему уже становится понятно, каким образом человек приучается отделять в сознании мысль от вытекающего из нее внешнего действия, поступка. В каждом челове ке, в самом деле, под влиянием какого-нибудь чувственного возбуждения, раз вслед за мыслью является поступок, другой раз движение задерживается и акт останавливается (по-видимому) на мысли, наконец, третий раз под влиянием той же мысли является поступок, отличный от первого. Явно, что

мысль, как нечто конкретное, должна отделиться от действия, являющегося тоже в конкретной форме. Так как притом последовательность двух актов принимается обыкновенно за признак их причинной связи (post hoc ergo propter hoc,), *то мысль считается обыкновенно причиной поступка.* В случае же, если внешнее влияние, т. е. чувственное возбуждение, остается, как это чрезвычайно часто бывает, незамеченным, *то, конечно, мысль принимается даже за первоначальную причину поступка.* Прибавьте к этому очень резко выраженный характер субъективности в мысли, и вы поймете, как твердо должен верить человек в голос самосознания, когда оно говорит ему подобные вещи. Между тем это величайшая ложь. *Первоначальная причина всякого поступка лежит всегда во внешнем чувственном возбуждении,* потому что без него никакая мысль невозможна.

Кажущаяся возможность для одной "и той же мысли выражаться у одного и того же человека различными внешними поступками вводит человеческое самосознание в новую сферу ошибок. Человек, как говорится, часто обдумывает под влиянием какой-нибудь мысли свой образ действий и между различными возможными поступками выбирает какой-нибудь один. Это значит: у человека под влиянием известных внешних и внутренних условий является средний член психического рефлекса (так я буду называть для краткости всякий цельный акт сознательной жизни), к которому в форме же мысли присоединяется и представление о конце рефлекса. Если этих концов для одной и той же середины было несколько (потому что рефлекс происходил при различных внешних условиях), то

естественно, что они являются один вслед за Другим. Какими же роковыми мотивами обусловливается так называемый выбор между концами рефлекса, т. е. предпочтение одного перед другими, мы увидим далее.

Таким образом, и на второй вопрос дан положительный ответ. *В ряду психических рефлексов много есть таких, где происходит задержание последнего члена их — движения.*

## § 13.

Обращаюсь, наконец, к третьему и последнему отделу актов сознательной жизни, к психическим рефлексам

с усиленным концом. Сумма относящихся сюда явлении обнимает всю сферу страстей.

Наша задача будет заключаться здесь исключительно в старании доказать читателю, что страсть, с точки зрения своего развития, принадлежит к отделу усиленных рефлексов.

Начало страсти лежит, как уже сказано в главе о невольных движениях, в элементарных чувственных наслаждениях ребенка. Ярко окрашенная вещь, звук колокольчика и т. п. вызывают у него несоразмерно обширные отраженные движения. Это возбужденное состояние относительно одного и того же предмета продолжается, однако, не долго; ребенка в 3,4 года уже не забавляет какой ни на есть предмет красного цвета: он любит ярко раскрашенную картинку, нарядную куклу, жадно слушает рассказы о всякого рода блеске и пр. Явно, что у него, по мере развития конкретных представлений, приятные ощущения от некоторых из их свойств сливаются, так сказать, с цельным представлением, и ребенок наслаждается уже целым образом, формой, рядом звуков. Целое представление получает таким образом характер страстности. Привязанность ребенка к матери, кормилице имеет тот же источник: с представлениями о них у него постоянно ассоциируются наслаждения во всех сферах чувств, преимущественно же, конечно, наслаждение от еды. Поэтому детей недаром называют эгоистами.

Рядом с развитием страстных психических образований в ребенке появляются и желания. Он любил, например, образ горящей свечки и уже много раз видал, как ее зажигают спичкой. В голове у него ассоциировался ряд образов и звуков, предшествующих зажиганию. Ребенок совершенно покоен и вдруг слышит шарканье спички — радость, крики, протягива-нье руки к свечке и пр. Явно, что в его голове звук шарканья спички роковым образом вызывает ощущение, доставляющее ему наслаждение, и оттого его радость. Но вот свечки не зажигают, и ребенок начинает капризничать и плакать. Говорят обыкновенно, что каприз является из неудовлетворенного желания.

Другой пример: сегодня, при укладывании ребенка в постель, ему рассказали сказку, от которой он пришел в восторг,

т. е. в голове его ассоциировались страстные слуховые ощущения с ощущениями от постели. Завтра, при укладывании, он непременно потребует сказку и будет ныть до тех пор, пока не расскажут.

Очевидно, что воспоминание о наслаждении, будучи страстным, отличается, однако, от действительного наслаждения, подобно тому как голод, жажда, сладострастье в форме желания отличаются от еды, питья и пр. Желание, как с психологической, так и с физиологической точки зрения, можно вообще поставить рядом с ощущением голода. Зрительное желание отличается от голода, жажды, сладострастья лишь тем, что с томительным ощущением, общим всем желаниям, связывается образное представление; в слуховом, рядом с томлением, является представление звука и пр. Собственно же томительное ощущение вытекает из особенной, до сих пор необъяснимой, организации нервных аппаратов, по которой недостаточность упражнения их выражается всегда тоскливыми ощущениями.

Теперь читателю понятен и механизм каприза. Всякого рода желание, будучи столь же томительным, как голод и жажда, должно вызывать при долгом неудовлетворении ту же реакцию, как и последние. От голода и жажды ребенок обыкновенно капризничает и плачет,

стало быть там должно быть то же.

Дальнейшее условие развития страсти, данное устройством нервных аппаратов, заключается в том, что чем чаще (частоте и силе повторения существуют, однако, определенные пределы) действуют эти аппараты, тем настоятельнее и сильнее становится в них потребность к деятельности. Три четверти обитателей Европы неумеренностью в пище и питье усиливают и учащают в себе появление голода или жажды; та же самая история повторяется с неумеренными в половых наслаждениях. Закон этот, в приложении к наслаждениям в сферах высших чувств, т. е. к зрению и слуху, объясняется очень просто. Чем чаще в самом деле повторяется какой-нибудь страстный психический рефлекс, тем с большим и большим количеством посторонних ощущений, представлений, понятий он ассоциируется, и тем легче становится, следовательно, акт воспроизведения в сознании страстного рефлекса в форме мысли, т. е. желания.

Отсюда следует, что процесс развития страсти подчиняется тем же законам, как, например, развитие представлений из ощущений. Толчок — инстинктивное стремление к чувственному наслаждению, средства — частота повторения его или, что все равно, психического рефлекса.

Но вот и разница между обоими актами. При частоте повторения рефлекса в одном и том же направлении психическая сторона его (ощущение, представление и пр.), независимо от примешанного к ней страстного элемента, становится яснее и яснее (путем ассоциации и анализа); наоборот, страстность во многих случаях исчезает. Ребенку надоедают одни и те же игрушки; что его восхищало в 2 года, к тому он делается равнодушным в 5, а взрослый человек бывает вообще равнодушным зрителем детских забав и радостей. Из этого выводят обыкновенно следующее заключение: человек устроен так, что одно и то же впечатление, как бы приятно оно ни было, со временем приедается; а отсюда многие идут дальше и говорят: нервы наши устроены так, что одно и то же приятное впечатление, часто повторяясь, надоедает им.

Вот единственные физиологические факты, которые могут говорить в пользу того, что нерву прискучивает одно и то же впечатление. Если цветные лучи света, например красные, действуют долго на глаз, то ощущение к красному цвету притупляется больше и больше, — что казалось ярким, кажется под конец все бледнее и бледнее: Один и тот же музыкальный тон действует неприятно на ухо, если долго тянется. Наоборот, ухо может слушать долго и с удовольствием переходы из одного тона в другой. Так же и с глазом: на игру цветов можно смотреть дольше с удовольствием, чем на один и тот же цвет. Факты эти ложатся в основу разбираемых явлений следующим образом. Всякое внешнее влияние с неподвижными свойствами, при встрече с ребенком, должно было проходить в его сознании все фазы своего меркнущего состояния. При частом повторении его разница между яркостью начала и бледностью конца (между страстностью и бесстрастием) должна была выступать для сознания резче и резче. Начало оставалось страстным в положительную сторону, конец же приобретал более и более отрицательно-страстный характер. Эти два ощущения, будучи даны всегда вместе, необходимо должны уравновешиваться. В пользу такого объяснения есть тьма фактов. Можно любить, например, какое-нибудь кушанье, ну хоть жареных рябчиков, и очень долго есть их с удовольствием; всякий знает, однако, что первый рябчик, после долгого воздержания от них, несравненно вкуснее 10-го, а попробуйте угощать себя ими ежедневно несколько месяцев сряду, придет время, что и смотреть на них противно. Явно, что последнее состояние в сравнении с ощущениями от первого рябчика имеет отрицательно-страстный характер, который в приведенном примере, постоянно усиливаясь, должен сначала уравновесить положительно-страстное ощущение, а потом пересилить его.

В процессе исчезания страстности из многих психических рефлексов играет, впрочем, роль и другое очень важное обстоятельство. При частом повторении одного и того же рефлекса с примесью страстности, является, наконец, дробление конкретного впечатления. После минуты восторга от общего вида куклы, попавшей в руки ребенку, он начинает анализировать ее. Процесс повторяется, и продукты анализа выступают в сознании ярче и

ярче; другими словами, они воспроизводятся при всяком удобном случае легче и легче. Стало быть, восторг от конкретного ощущения уступает место ясности спокойного представления. Я не хочу этим сказать, однако, что анализ во всех случаях убивает наслаждение: частями можно наслаждаться часто не меньше, чем целым; притом аналитик не теряет способности чувствовать конкретно.

Исчезанию страстности в психическом рефлексе помогает далее и замена старого представления подобным же новым. Положим, у ребенка всего одна очень плохая игрушка и он нигде не видит другой лучшей. Своя игрушка доставляет ему, конечно с промежутками, очень долго удовольствие. Но вот он видит на миг другую, которая, положим, даже не лучше первой. Образ ее надолго связывается в его голове с впечатлениями от старой игрушки, и последняя уже не вполне удовлетворяет его. Все новое действует на ребенка и взрослого,

подобно всякой неожиданности, сильно. Удивление — родня страху. Им часто начинается и наслаждение, и отвращение, и даже самый страх. Новорожденный ребенок, начинающий видеть, слушать, вообще ощущать, конечно, всему должен удивляться.

Наконец, страстность психического рефлекса, как бы сильна она ни была, исчезает мало-помалу с уничтожением внешнего влияния, лежащего в основе ее. Это закон обратный тому, на основании которого частота повторения страстного психического рефлекса и в действительности и в мысли усиливает до известной степени страстность. Сущность процесса и здесь очень ясна. Подобно тому как всякое представление в мысли бледнее, чем при действительной встрече с предметом, лежащим в основе представления, точно так же и действительная страстность ярче воображаемой. Уже по одному этому страстность, с удалением реального субстрата, должна уменьшаться. Но, кроме того, вместе с этим ослаблением страстности самое воспроизведение страстного представления в мысли необходимо становится менее и менее частым — это вторая причина, ускоряющая уничтожение страстности. Наконец, страстное представление в мысли связывается, как известно, с томительными ощущениями желания, которые всему психическому акту придают особенный, хотя и страстный характер, но уже в противоположную сторону. Вот начало и условия развития, равно как исчезания страстности в ребенке.

Прежде чем идти далее, резюмируем все сказанное.

В начале человеческой жизни все без исключения психические рефлексы имеют характер страстности, т. е. представляются с усиленным концом. Мало-помалу сфера страстности начинает, однако, суживаться, с бледных и однообразных образов переходить на более яркие и подвижные. В основе этого процесса лежит анализ сходственных, но более и менее ярких, более и менее подвижных конкретных ощущений. Частота повторения страстного впечатления до известных пределов усиливает страстность, потому что при этом условии воспроизведение страстного представления с последствием его, желанием, становится чаще и чаще. В обществе страсть

меряется силой или глубиной и яркостью. Сила и глубина страсти то же, что ясность представления — результат частого повторения рефлекса. Яркость же страсти поддерживается подвижностью впечатления, суммою возможных в течение данного времени наслаждений. Желание в страстном психическом акте то же, что мысль в обыкновенном, — первые две трети рефлекса. Томительная сторона желания есть в свою очередь источник страсти, выражающейся лишь отлично от наслаждения. И отрицательная страсть в своем развитии подчиняется законам положительной — и здесь сила дана частотою повторения, яркость — резкостью томительного желания. К счастью людей, в природе их мало условий для сильного нарастания отрицательных страстей; желание, будучи мысленным воспроизведением реального страстного акта, не может иметь той яркости, как последний; при вторичном воспроизведении яркость эта еще слабее, при третьем — еще слабее и т. д. Сильное развитие отрицательной страсти может, следовательно, поддерживаться долго лишь постоянными реальными недостатками чувственных наслаждений, или, как говорится обыкновенно, постоянными неудачами в жизни. Можно ведь привыкнуть и к холоду, и к голоду, и даже к темной безгласной тюрьме.

Из всего этого вытекает следующий общий характер страстности в ребенке: *она отличается большою подвижностью.*

При дальнейшем развитии ребенка страстность переходит уже, как говорится, на понятия, или, правильнее, на те представления, которые связаны с этими понятиями. Всего же яснее можно характеризовать этот переход так: ребенок, при настоящем образе его воспитания, с игрушек переносит любовь преимущественно на богатырей, силу, храбрость и т. п. свойства. Явно, что в основе страстности лежит у него больше всего представление о мече, копье, латах, шлеме с перьями, о коне, одним словом в голове ребенка опять прежние блестящие картинки, только они уже яснее и более богаты формами. Этот переход, при натуральном стремлении ребенка к яркому свету, блеску и шуму и при способе воспитания наших Детей, неизбежен. В нем, как увидим, есть и хорошие стороны; но излишнее питание органов чувств рыцарскими образами ведет к тому, что у нас в обществе в чрезвычайно многих людях страстность на всю жизнь преимущественно сосредотачивается на внешнем блеске. Люди эти были бы хороши для средних веков, но к настоящему трудовому времени без блеска они очень не пристали.

Как бы то ни было, а в любви ребенка к силе, мужеству и храбрости есть очень хорошая сторона. Вот она. В это время ребенок уже давно отделил свою особу от внешнего мира и, конечно, бессознательно уже очень любит себя, или, правильнее сказать, любит себя в наслаждении. (Вообразите в самом деле и взрослого человека, который никогда не испытывает никакого приятного ощущения, а всегда только скверные; явно, что он будет, как говорится, себе в тягость, т. е. не будет любить себя.) Не удивительно после этого, что ребенок прикрепит себе саблю, наденет шлем и поедет на палочке. Свою особу он ассоциирует со всеми проходящими через его сознание героями и со всеми их свойствами, сначала, разумеется, чисто внешними. Эта история продолжается все время, пока представление его о рыцаре путем повторных слуховых рефлексов (рассказами) наполняется все более и более рыцарскими свойствами. Введите в состав рыцаря отвращение к пороку, и ребенок, ассоциируя себя с таким рыцарем, будет презирать порок, конечно, по-своему, т. е. на основании своих представлений о физиономии порока. Заставьте вашего рыцаря помогать слабому против сильного, и ребенок делается дон-Кихотом: ему случается дрожать от волнения при мысли о беззащитности слабого. Сливая себя с любимым образом, ребенок начинает любить все его свойства; а потом путем анализа любит, как говорится, только последние. Здесь вся моральная сторона человека.

Любовь к правде, великодушие, сострадательность, бескорыстие, равно как и ненависть ко всему противоположному, развиваются, конечно, тем же путем, т. е. частым повторением в сознании страстных представлений (образных или слуховых — это все равно), в которых яркая сторона изображает все перечисленные свойства. Удивительно ли после этого, что ребенок в 18 лет, с горячей любовью к правде, не увлекаемый в противоположную сторону теми мотивами, которые развияаются у большинства людей лишь в зрелые годы, готов идти из-за этой правды на муку. Ведь он знает, что его идеалы, его рыцари терпели за нее, а он не может быть не рыцарем, потому что был им с 5 до 18 лет.

Читатель, внимательно следивший за развитием этого примера, легко убедится, что в основе нашего страстного поклонения добродетелям и отвращения от порока лежит не что иное, как чрезвычайно многочисленный ряд психических рефлексов, где страстность с яркой краски какой-нибудь вещи переходила на яркую мантию рыцаря на картине, отсюда переносилась на себя в рыцарском костюме, переходила потом с конкретного впечатления то к частному представлению, т. е. к свойству рыцаря, то к конкретному образу в новых формах и, покинувши, наконец, рыцарскую оболочку, перешла на подобные же свойства то в мужике, то в солдате, то в чиновнике, то в генерале. После этого читателю уже понятно, что рыцарем можно остаться и в зрелые годы. Страстности, конечно, много поубавится, но на место ее явится то, что называют обыкновенно глубоким убеждением. Эти-то люди, при благоприятной обстановке, и развиваются в те благородные высокие типы, о которых была речь в начале этой главы. В своих действиях они руководятся только высокими

нравственными мотивами, правдой, любовью к человеку, снисходительностью к его слабостям, и остаются верными своим убеждениям, наперекор требованиям всех естественных инстинктов, потому что голос этот бледен при яркости тех наслаждений, которые даются рыцарю правдой и любовью к человеку. Люди эти, раз сделавшись такими, не могут, конечно, перемениться: их деятельность — роковое последствие их развития. И в этой мысли страшно много утешительного, потому что без нее вера в прочность добродетели невозможна.

В заключение трактата о страстях я разберу еще для примера любовь к женщине, имея преимущественно в виду то обстоятельство, что о ней в публике распространены большею частью чрезвычайно неосновательные понятия.

В любви к женщине есть инстинктивная сторона — половое стремление. Это ее начало, потому что любовь начинается, как известно, в мальчике лишь во время созревания половых органов. Вопрос, ассоциирует ли мальчик уже первые половые ощущения с образом женщины невольно, или эта ассоциация подготовлена знанием наперед, решить я не берусь. Известно только, что при нашем воспитании детей последнее случится наверно в $^{9}/_{10}$ всех мальчиков. Как бы то ни было, а эта ассоциация существует уже рано, и каким бы путем она ни приобреталась, во всяком случае в основе ее нет, конечно, ничего произвольного. Равным образом трудно указать на условия, почему ранние половые ощущения ассоциируются непременно вот с образом такой-то женщины, а не с другой или не со всеми. Понятно только, что им трудно сочетаться с представлениями о таких женщинах, которые постоянно окружают мальчика. Этих он давно знает, следовательно, с представлением о них у него связаны уже крепко ощущения, хотя и страстные по природе, но имеющие характер совершенно отличный от половых, притом ощущения уже резкие от частого повторения рефлексов, в которых эти женщины действуют на его органы чувств возбудителями. Явно, что образ таких женщин вызывает в его голове каждый раз резкие ощущения; половые же, если они и ассоциировались с первыми, по своей сравнительной бледности, не могут быть замечаемы (мы, например, ничего не знаем о том, какие именно мысли у каждого из нас ассоциированы с рефлексами от желудка, а эти ассоциации, наверное, существуют). На этом-то--основании мальчики и влюбляются сначала в какие-то туманные, неопределенные образы — их идеалы. Этот туманный образ для мальчика — тот же рыцарь, только сопровождается иными ощущениями. Понятно, что встречи с действительной жизнью могут вкладывать в такую эластическую форму какие угодно свойства в форме образов и звуков. Процесс этот остается, несмотря на его крайнюю видимую поэтичность, все-таки частым повторением рефлекса с женским идеалом, как содержимым, под влиянием действительных встреч с женщинами. В такой идеал, когда он начинает сильно занимать воображение, вкладывается обыкновенно все, что любишь не только в женщинах, но даже и в рыцарях. Когда же, наконец, идеал более или менее определился и мальчику случилось встретить женщину, похожую по его мысли на этот идеал, то он, как говорится, переносит свою мечту на эту женщину, и начинает ее любить в ней. По-нашему, он ассоциировал свой страстный идеал с реальным образом. Это и есть так называемая платоническая любовь. В ней половой характер чрезвычайно бледен на том основании, что рядом с яркими, следовательно, страстными зрительными и слуховыми ощущениями, лежат неопределившиеся, еще темные половые желания. На этом же основании, несмотря на страшную субъективность любви, как сумму страстных ощущений, она преимущественно перед другими страстями объективируется. В этом-то и заключается благородная сторона любви к женщине: человек научается не быть эгоистом, любить хоть кого-нибудь столько же, как самого себя, иногда даже больше. Слова эти требуют пояснения. Любя женщину, человек любит в ней, собственно говоря, свои наслаждения; но, объективируя их, он считает все причины своего наслаждения находящимися в этой женщине, и таким образом в его сознании, рядом с представлением о себе, стоит сияющий всякими красотами образ женщины. Он должен любить ее больше себя, потому что в свой идеал я никогда не внесу из собственных страстных ощущений те, которые для меня неприятны. В любимую женщину вложена

только лучшая сторона моего наслаждения. Читателю нечего, кажется, и доказывать после сказанного, что такая страсть ведет роковым образом ко всяким, так называемым, самопожертвованиям, т. е. может в человеке идти наперекор всем естественным инстинктам, даже голосу самосохранения.

Но вот мужчина начинает обладать своим идеалом. Страсть его вспыхивает еще живее, ярче, потому что место темных, неопределенных, половых стремлений заступают теперь яркие, трепетные ощущения любви, да и самая женщина является в небывалом дотоле блеске. Проходят месяцы, год, много два, и обыкновенно страсть уже потухла, даже в тех счастливых случаях, когда с обеих сторон действительность соответствовала идеалам. Отчего это? Да на основании закона, по которому яркость страсти поддерживается лишь изменчивостью страстного образа. В год, в два, при жизни, очень близкой друг к другу, сумма возможных перемен и с той и с другой стороны давным-давно исчерпалась, и яркость страсти исчезла. Любовь, однако, не уничтожилась: от частого повторения рефлекса, в котором психическим содержанием является представление любовницы с теми или другими, или со всеми ее свойствами, образ ее сочетается, так сказать, со всеми движениями души любовника, и она стала действительно половиной его самого. Это любовь по привычке — дружба.

Человек, раз переживший все эти натуральные фазы полной любви, едва ли может любить страстно во второй раз. Повторные страсти — признак неудовлетворенности предшествовавшими.

Этим я и заканчиваю историю развития страстей. Из разобранных примеров читатель легко мог убедиться, что и этого рода явления в сущности суть рефлексы, только осложненные примесью страстных элементов и потому выражающиеся извне движением более или менее усиленным против обыкновенного. Имея в виду это последнее обстоятельство, служащее осязательным характером страсти, я и назвал последнюю *психическим рефлексом с усиленным концом.* Страх, о котором была речь в главе о невольных движениях, и со стороны психического содержания, и по внешнему виду всего явления, принадлежит без всякого сомнения, к отделу страстей. Следовательно, известная уже читателю гипотетическая схема испуга есть вместе с тем анатомический образ аппарата, которого деятельность есть страсть.

Мне остается упомянуть теперь о внешних проявлениях высших степеней страсти — восторга, экстаза, которые, по-видимому, уклоняются от нормы, потому что отличаются неподвижностью. Состояние это, несмотря, однако, на его внешнюю физиономию и на даваемые ему имена замирания, остолбенения и пр., не есть отсутствие движения. Напротив, последнее существует, — иначе у восторга не было бы физиономии, — и даже в усиленной степени в том отношении, что сокращение мышц имеет здесь форму более и менее продолжительного столбняка. Последним и объясняется неподвижность, окаменелость внешнего выражения восторга. Процесс совершенно тот же, что в высших степенях ужаса. Механизм задержания движений не играет здесь, следовательно, никакой роли.

## § 14.

Кончив разбирать процесс задерживания отраженных движений и показавши читателю главнейший результат этих актов — психический рефлекс без конца — мысль, я обратил затем его внимание на свойства последней, вследствие которых человек отделяет в своем сознании мысль от поступка, даже в том случае, если и поступок является в форме мысли. При этом было сказано, что знание этих отношений будет впоследствии необходимо, когда дойдет речь до обманов самосознания. Теперь я постараюсь сделать то же самое относительно желания и поступка.

Читателю уже известно, какое место занимает желание в процессе страстного рефлекса. Оно является каждый раз, когда страстный рефлекс остается без конца, без удовлетворения. С этой точки зрения желание и мысль тождественны. Но так как у взрослого человека в

большинстве случаев желание вытекает, как говорится, из какого-нибудь представления, или ряда их — мысли, то здесь желание есть, конечно, не что иное, как страстная сторона мысли. А отсюда уже явным образом следует, что условия для различения желания от вытекающего из него поступка, т. е. акта удовлетворения желания, даже в случае если последний является в форме мысли, суть те же самые, которые были развиты выше. Здесь даже условия эти осязательнее, потому что желание, как ощущение, имеет всегда более или менее томительный, отрицательный характер; напротив, ощущения, сопровождающие поступок, т. е. удовлетворение страстного желания, имеют всегда яркий, положительный характер. Таким образом, понятно, что я могу в форме мысли желать более или менее страстно чего-нибудь, т. е. удовлетворения своего желания. Внешним образом акт этот выражается словами: «человек задумался». Спросите: что он делает? Ответ — думаю. О чем? «Я намерен, я желаю, я хочу, я страстно хочу сделать вот то-то». Разница слов сводится во всех этих случаях на большую или меньшую страстность мысли. Желать и хотеть в сущности, стало быть, одно и то же, а между тем желанию и хотению придают очень часто чрезвычайно разные значения. Про желания говорят обыкновенно, что они очень капризны и, как все страстное, более или менее противятся воле. Наоборот, хотение очень

часто принимают за акт самой воли: *«я хочу и не исполню своего желания; я устал и сижу, мне хочется лечь, а я остаюсь сидеть».* Хотение сидеть, наперекор желанию лечь, считается актом совершенно бесстрастным. Человек, *если захочет (бесстрастно), может, как обыкновенно думают, поступить даже наизворот своему желанию:* я устал и сижу, мне хочется (неправильность языка, если хотение бесстрастно) лечь, а я встаю и начинаю ходить. Здесь, конечно, бесстрастное хотение встать сильнее, чем в первом случае. Вообще же в языке народов и в их сознании бесстрастное хотение — воля, по своей мощи, безгранична. Французы, одни из самых подвижных и страстных народов Европы, и те говорят: vouloir c'est pouvoir; другими словами, что власти воли, бесстрастного хотения, нет пределов.

Читатель ясно видит, что тут какая-то путаница или в способах выражать словами свои ощущения, или даже в самых ощущениях и связанных с ними понятиях и словах.

Мы и займемся теперь распутыванием.

Первее всего нужно условиться в выражениях. Если в сознании, в форме мысли, дан почти бесстрастный психический рефлекс, то страстную, стремительную сторону его к концу, т. е. к удовлетворению страсти, я *назову хотением. Я хочу сделать то-то.*

При ясно выраженной страстности та же сторона рефлекса пусть будет *желание.*

Условившись таким образом, разберем случаи, когда бесстрастное хотение может, как говорится, победить желание.

Я устал и сижу. Ощущение усталости роковым образом приглашает меня лечь (я желаю). Спрашивается, если в этот миг нет абсолютно никакой причины, чтобы остаться на месте, есть ли возможность усидеть? Нет. Явно, что бесстрастному хотению остаться на месте должна быть какая-нибудь причина. Она, наверное, есть уже потому, что по нашему определению хотение есть стремительная сторона какой-нибудь мысли. Даже в том случае, если человек остается на месте наипроизвольнейшим образом, *просто по капризу,* и тут причина есть: всякий скажет ведь, что этот господин не очень устал и что капризы у него сильнее усталости.

Та же самая история и в том случае, если человек захочет сделать наизворот своему желанию и в самом деле сделает. Результат, т. е. поступок, есть роковое последствие хотения более сильного, чем желание.

Но каким же образом, спросит читатель, мысль менее страстная может победить более страстную. Дело в том, что бесстрастие первой часто только кажущееся. Когда я устал, то ощущение усталости, конечно, во мне яснее, чем все остальное, а между тем я могу не идти в постель, например из страха заснуть и быть ужаленным змеей. При других условиях последняя мысль заставила бы меня трепетать, а теперь она ведет только к тому, что я очень покойно остаюсь сидеть и рядом с этой мыслью ощущаю ясно только усталость. Дело

другого рода, когда я, будучи усталым и боясь змеи, вдруг увижу ее около себя: тогда страх явным образом затмит ощущение усталости, я пущусь бежать без оглядки. Но вот случай, где совершенно бесстрастное хотение побеждает страстную мысль. Я привык точно сдерживать данное раз обещание и не ложусь усталый в постель, потому что я боюсь заснуть и не прийти в назначенный срок к приятелю, хотя и знаю, что в этом беды нет никакой. Здесь сила мысли, удерживающей от постели, заключается в привычке быть точным, т. е. в частом повторении рефлекса в этом направлении. Что делалось тысячи раз, то легко делается и в тысячу первый.

Читатель ясно видит, что во всех подобных разобранным случаях всегда найдется причина *хотению,* и если они сильнее *желания,* всегда победа будет на стороне первого. Рефлекс через это нисколько не теряет природы рефлекса. Определенными внешними влияниями вызываются последовательно ряды ассоциированных мыслей, и конец рефлекса вытекает логически из сильнейшей. Есть, однако, много случаев, где до причины хотения добраться нет никакой возможности, а оттого и кажется, что оно является само собою. Вот, по моему мнению, самый резкий из этих случаев.

Мне хотят доказать, что, мотивируя бесстрастное хотение, я говорю вздор, и требуют разъяснения следующего случая. Мой противник говорит: *«я в эту секунду имею мысль, хочу* $^{c}$ *огнуть через минуту палец руки и действительно сгибаю его*

(он действительно сгибает через Г); *при этом сознаю самым непоколебимым образом, что начало всего акта выходит из меня, и сознаю столько же непоколебимо, что я властен над каждым моментом всего акта.* В доказательство выхождения всего акта из себя он приводит, что то же самое может повторить во всякое время года, днем и ночью, на вершине Монблана и на берегах Тихого океана, стоя, сидя, лежа и т. д., одним словом, при всех мыслимых внешних условиях, только, разумеется, в минуты сознания. Отсюда он выводит независимость хотения от внешних условий. Власть его над каждым отдельным моментом всего акта для него ясна из того, что если он захочет, то может после мысли о сгибании пальца согнуть его не через одну, а через 2,4,5 минут, притом сгибать палец медленно, скорее и скорее.

Я постараюсь, насколько возможно, показать читателю, что мой почтенный противник, несмотря на столько доводов, говорящих в пользу его мнения, сгибает, однако, свой палеи передо мной машинообразно.

Во-первых, разговор мой с противником о бесстрастном хотении не может начаться ни с того ни с сего, ни в Лапландии, ни в Петербурге, ни днем, ни ночью, ни стоя, ни лежа, одним словом, ни где бы, ни когда бы то ни было. Всегда причина такому разговору есть. Мне возразят: но ведь разговор в воле вашего противника — он может говорить и нет. На это ответить легко; для обоих этих случаев должны быть особенные причины. Если одна из них сильнее другой, то на ее стороне и будет перевес. Противник заговорил, значит — не мог не заговорить.

Заговоривши же раз, он может говорить о занимающем нас предмете и без всякого дальнейшего внешнего влияния, может закрыть глаза, заткнуть уши и пр. В этом положении все равно, находится ли он в Европе или Азии, на вершине горы или у себя на постели, одним словом, говорить он в сущности будет везде одинаково. А на это какая причина? Очень простая: он в свою жизнь делал руками, ногами, языком миллионы произвольных движений, в стольких же миллионах случаев не делал их опять по произволу, тысячи раз называл эти движения или думал о них как об актах воли; следовательно,

представление обо всем акте и об его имени в моем противнике связано чуть не со всеми возможными объективными внешними влияниями, так что на это психическое образование уже не может влиять ни вид окружающей природы, ни холод, ни положение тела, одним словом, никакое внешнее влияние. Итак, мысль противника явилась у него в голове в данной форме роковым образом. Но какая причина тому, спросят меня теперь, что он мысль свою выразил именно сгибанием пальца, а не другим каким-нибудь движением. На это ответить я могу лишь в самых общих чертах. Человек делает больше всего движений

глазами, языком, руками и ногами. Однако в обществе, со словом «движение человека», всякий несравненно чаще представляет себе движение рук, ног, чем языка и глаз; это происходит конечно оттого, что язык не виден при разговоре, глаза же делают слишком быстрые и маленькие движения, чтобы быть замечаемыми; напротив, движение рук и ног очень резко бросается в глаза. Как бы то ни было, а когда дело дошло до произвольности движения, то несравненно легче представить пример, идущий к мысли, на руке или ноге, чем другим образом. Далее, руки имеют над ногами то преимущество, что они несравненно подвижнее и всегда свободнее, т. е. менее заняты, чем ноги. Люди, разговаривающие с азартом, только в крайних случаях двигают ногами, руками же всегда. Явно, что рука скорее подвернется для выражения мысли, чем нога. В руке, как в целом члене, кисть опять-таки имеет преимущество подвижности и частоты употребления пред прочими частями. В большинстве движений всею рукою пальцы двинутся десять раз, а рука согнется в локте или повернется около продольной оси один раз. Стало быть, пояснить мысль, подобную разбираемой, движением пальца, а именно сгибанием, как актом наиболее частым, в высокой степени естественно. А что это значит естественно? То, что за мыслью движение пальца следует само собою, т. е. невольно. Итак, мой противник, вовсе не замечая или, правильнее, замечая противное, совершил непроизвольно, роковым образом и подумал, и сказал, и двинул пальцем. Но отчего он сначала подумал, потому именно через минуту двинул? Думают обыкновенно раньше движения. Почему между мыслью и движением положен промежуток, на то есть причина в свойстве всего акта моего противника. Он хочет показать власть над временем движения (сам говорит). А почему выбрана именно одна минута, а не две, три, пять и т. д., на это ответить можно совершенно так же, как на вопрос, почему для выражения мысли выбрано движение пальца, а не другого члена: минута больше мига и недолго тянется. Противник мой ведь очень хорошо знает, что был бы только промежуток, а там чем скорее двигать, тем лучше.

Итак, противник мой действительно обманут самосознанием: весь его акт есть в сущности не что иное, как психический рефлекс, ряд ассоциированных мыслей, вызванных первым толчком к разговору и выразившийся движением, вытекающим логически из мыслей наиболее сильных.

Итак, бесстрастное хотение, каким бы независимым от внешних влияний оно ни казалось, в сущности столько же зависит от них, как и любое ощущение. Там, где причина, лежащая в основе его, как в только что разобранном примере, неуловима, — результат хотения не носит характера силы. Наоборот, в борьбе с сильным, страстным желанием, из которой бесстрастное хотение выходит победителем, в основе последнего лежит или мысль с очень страстным субстратом, или мысль очень крепкая от частоты повторения рефлекса — привычка. Высокий нравственный тип, о котором была речь в начале главы о произвольных движениях, может действовать так, как он действует, только потому, что руководится высокими нравственными принципами, которые воспитаны в нем всею жизнью. Раз такие принципы даны — деятельность его не может иметь иного характера: она есть роковое последствие этих принципов.

Нужно ли после всего сказанного разбирать еще по пунктам типически-произвольную деятельность человека, характеры которой выставлены в начале главы о произвольных движениях? Для читателя, усвоившего мою точку зрения, это уже не нужно, а других я не в силах был бы убедить и дальнейшими рассуждениями.

Итак, вопрос о полнейшей зависимости наипроизвольнейших из произвольных поступков от внешних и внутренних

условий человека решен утвердительно. Отсюда же роковым образом следует, что *при одних и тех же внутренних и внешних условиях человека, деятельность его должна быть одна и та же.* Выбор между многими возможными концами одного и того же психического рефлекса, следовательно, положительно невозможен, а кажущаяся возможность есть лишь обман самосознания. Сущность этого сложного акта заключается в том, что в сознании человека, в форме мысли, воспроизводится один и тот же (по-видимому) рефлекс со стороны

психического содержания, происходивший, однако, при условиях более или менее отличных друг от друга и выразившийся, следовательно, на несколько ладов. Страстность одного конца ярче — хочется сделать так; мелькнет представление менее страстное, но более сильное, тянущее в другую сторону, — рефлекс в мысли имеет уже другое окончание и т. д. А встретились условия, чтобы рефлексу выразиться в действительности, смотришь — в половине случаев планы разлетелись, и человек действует вовсе не так, как думал. Даже люди, безусловно верующие в голос самосознания, говорят тогда, что человек не совладал с внешними условиями. По-нашему же отсюда явно вытекает, что *первая причина всякого человеческого действия лежит вне его.*

Задача моя, собственно говоря, кончена. Актами мышления в самом широком смысле и вытекающею из них внешнею деятельностью исчерпывается, в самом деле, содержание самой богатой сознательной жизни. На все заданные наперед вопросы даны притом, насколько можно, ясные ответы.

Мне остается теперь указать читателю на страшные пробелы в исследовании и определить тем ничтожность значения сделанного мною в сравнении с тем, что будет когда-нибудь сделано в далеком будущем.

1. В предлагаемом исследовании разбирается только внешняя сторона психических рефлексов, так сказать, одни пути их; о сущности самого процесса нет и помина. Каждый знает, например, ощущение красного цвета; но нет человека в мире, который бы указал, в чем состоит сущность этого ощущения; мы не знаем даже, что делается в нерве, чувствующем или движущем, когда он приходит в возбужденное состояние. Тем больше нельзя иметь понятия о сущности более высоких психических актов. Но как же после этого толковать о путях, спросит читатель? Вот на каком основании. Не зная, что делается в нервах, мышцах и мозговых центрах при их возбуждении, я однако не могу не видеть законов чистого рефлекса и не могу не считать их истинными. Раз же допустивши это, всякому, конечно, позволительно открывать между каким ни на есть явлением, например сознательным актом человека и рефлексом, сходство. Найдешь его (я в этом убежден, но, конечно, мое убеждение ни для кого не есть абсолютная истина) и говоришь, что процесс сознательного акта человека и процесс рефлекса одинаковы. Больше я ничего не делаю. 2. Принимая за исходную точку исследования явления чистого рефлекса, я, конечно, принимаю вместе с тем и гипотетические стороны учения о нем. Например, мысль, что нервный центр, связывающий чувствующий нерв с движущим, есть нервная клетка, представляет в высшей степени вероятную, но все-таки гипотезу. Принимая далее у человека центры, задерживающие и усиливающие рефлексы, я опять делаю гипотезу, потому что с лягушки прямо переношу явление на человека. Присутствие это в высшей степени вероятно, но все-таки еще не положительно доказано. Но что же тогда все ваше учение? спросят меня. Чистейшая гипотеза, в смысле обособления у человека трех механизмов, управляющих явлениями сознательной и бессознательной психической жизни (чисто отражательного аппарата, механизма, задерживающего и усиливающего рефлексы), отвечаю я. Кому гипотеза в этом смысле кажется слабой, плохо доказанной или просто не нравится, тот может, конечно, отвергнуть ее и дело через это в сущности нисколько не пострадает, потому что моя главная задача заключается в том, чтобы доказать, что все акты сознательной и бессознательной жизни, по способу происхождения, суть рефлексы.

Объяснение же, почему концы этих рефлексов в одних случаях ослаблены до нуля, в других, напротив, усилены, представляют вопросы уже второстепенной важности. Кто найдет лучшее объяснение, я первый порадуюсь.

3. В исследовании не упомянуто об индивидуальных особенностях нервных аппаратов у ребенка по рождении его на свет. Они без малейшего сомнения существуют (племенные и наследственные от ближайших родных), и особенности эти, конечно, должны отзываться на всем последующем развитии человека. Уловить их, однако, нет никакой возможности, потому что в неизмеримом большинстве случаев характер психического содержания на $^{999}/_{1000}$ дается воспитанием в обширном смысле слова и только на $^{1}/_{1m}$ зависит от

индивидуальности. Этим я не хочу, конечно, сказать, что из дурака можно сделать умного: это было бы все равно, что дать человеку, рожденному без слухового нерва, слух. Моя мысль следующая: умного негра, лапландца, башкира европейское воспитание в европейском обществе делает человеком, чрезвычайно мало отличающимся со стороны психического содержания от образованного европейца. Вдаваться в эти очень интересные сами по себе вопросы я, следовательно, не мог. Да в этом с моей точки зрения не было и необходимости. Развивая учение об актах сознательной жизни со стороны их способа происхождения, я имел перед глазами очень совершенный психический тип. И если высказанные мною основные мысли приложи-мы к деятельности такого типа, то они тем паче имеют значение для типов менее совершенных.

4. В основу памяти и явлений воспроизведения психических образований положена также гипотеза о скрытом состоянии нервного возбуждения. Гипотеза эта по своей сущности никому из натуралистов не покажется странною, тем более, что явления памяти в главнейших чертах имеют, как показано, чрезвычайно много сходства с явлениями ощутимых световых следов, появляющихся вслед за каждым действительным зрительным возбуждением. В пользу этого сходства можно привести, сверх сказанного в тексте, еще следующее. Известно, что световой след ощущается тем яснее, чем меньше света действует на глаз после его возбуждения внешним предметом. Взглянувши на свечку, нужно закрыть глаза веками и прикрыть их еще рукой, чтобы световой след от свечки был ясен. Это же условие существует и для воспроизведения образов в мысли. Мы всего яснее ощущаем их во сне, когда на глаз действует очень мало света и когда притом покоятся и другие чувства. Мечтать образами, как известно, всего лучше в темноте и совершенной тишине. В шумной, ярко освещенной комнате мечтать образами может разве только помешанный да человек, страдающий зрительными галлюцинациями, болезнью нервных аппаратов.

Как бы то ни было, а гипотеза о скрытом нервном возбуждении, нисколько не выходя из области физических возможностей, объясняет самые тонкие стороны психических актов.
5. Наконец, я должен сознаться, что строил все эти гипотезы не будучи почти вовсе знаком с психологической литературой. Изучал только систему *Бенеке,* да и то во время студенчества. Из его же сочинений познакомился, конечно в самых общих чертах, с учением французских сенсуалистов. Специалисты, т. е. психологи по профессии, вероятно и укажут мне вытекающие отсюда недостатки моего труда. Я же имел задачей показать им возможность приложения физиологических знаний к явлениям психической жизни, и думаю, что цель моя хотя отчасти достигнута. В этом последнем обстоятельстве и лежит оправдание, почему я решился писать о психических-явлениях, не познакомившись наперед со всем, что об них было писано, а зная лишь физиологические законы нервной деятельности.

Прочитавши этот длинный перечень гипотез, введенных в основу воззрений о происхождении психических актов, читатель спросит себя, может быть, еще раз: да во имя чего же откажусь я от веры в голос самосознания, когда он говорит мне донельзя ясно десятки раз в день, что импульсы к моим произвольным актам вытекают из меня самого и не нуждаются, следовательно, ни в каких внешних возбуждениях, исключая разве те из них, которые поддерживают жизнь тела.

Если сказанного до сих пор было недостаточно, чтобы отстранить от головы моего читателя вопрос такого рода, то я попрошу его вдуматься в следующие общеизвестные явления. Когда человек, сильно утомившись физически, засыпает *мертвым сном,* то психическая деятельность такого человека падает с одной стороны до нуля — в таком состоянии человек не видит снов, — с другой, он отличается чрезвычайно резкой бесчувственностью к внешним раздражениям: его не будит ни свет, ни сильный звук, ни даже самая боль. Совпадение бесчувствия к внешним раздражениям с уничтожением психической деятельности встречается далее в опьянении вином, хлороформом и в обмороках. Люди знают это и никто не сомневается, что оба акта стоят в причинной связи. Разница в воззрениях на предмет лишь та, что одни уничтожение сознания считают

причиной бесчувственности, другие — наоборот. Колебание между этими воззрениями, однако, невозможно. Выстрелите над ухом мертво-спящего человека из 1, 2, 3,100 и т. д. пушек, он проснется, и психическая деятельность мгновенно появляется; а если бы слуха у него не было, то можно выстрелить теоретически из миллиона пушек — сознание не пришло бы. Не было бы зрения — было бы то же самое с каким угодно сильным световым возбуждением; не было бы чувства в коже — самая страшная боль оставалась бы без последствий. Одним словом, человек мертво-заснувший и лишившийся чувствующих нервов продолжал бы спать мертвым сном до смерти.

Пусть говорят теперь, что без внешнего чувственного раздражения возможна хоть на миг психическая деятельность и ее выражение — мышечное движение.

## Кому и как разрабатывать психологию? [17]

Психическая жизнь подчинена непреложным законам; в этом смысле психология может быть положительной наукой. — Но она делается ею только тогда, когда найдена возможность доказать непреложность законов не только в отношении к целому, но и к частностям. — В ряду всех мировых явлений только два отдела их могут быть сопоставлены по сходству с фактами психической жизни человека: психическая жизнь животных и нервные деятельности в теле как самого человека, так и в теле животных, изучаемые физиологией. — Оба ряда явлений, будучи по содержанию проще психических явлений у человека, могут служить средством к разъяснению последних. — Сопоставление конкретных психических явлений у животных и человека есть сравнительная психология. — Сопоставление же психических явлений с нервными процессами его собственного тела кладет основу аналитической психологии, так как телесные нервные деятельности до известной степени уже расчленены. — Таким образом, оказывается, что психологом-аналитиком может быть только физиолог.

Всякий, кто признает психологию неустановившейся наукой, должен неизбежно признать вместе с этим, что у человека нет никаких специальных умственных орудий для познавания психических фактов, вроде внутреннего чувства или психического зрения, которое, сливаясь с познаваемым, познавало бы продукты сознания непосредственно, по существу. В самом деле, обладая таким громадным преимуществом перед науками о материальном мире, где объекты познаются посредственно, психология, как наука, не только должна была бы идти впереди всего естествознания, но и давно сделаться безгрешною в своих выводах и обобщениях. А на деле мы видим еще нерешенным спор даже о том, *кому* быть психологом и *как* изучать психические факты.

Кто признает психологию неустановившейся наукой, должен признать далее, что объекты ее изучения, психические факты, должны принадлежать к явлениям в высшей степени сложным. Иначе как объяснить себе ужасающую отсталость психологии в деле научной разработке своего материала, несмотря на то что разработка эта началась с древнейших времен — раньше, чем, например, стала развиваться физика и особенно химия?

С другой стороны, всякий, кто утверждает, что психология, как наука, возможна, признает вместе с тем, что психическая жизнь вся целиком или по крайней мере некоторые отделы ее должны быть подчинены столько же непреложным законам, как явления материального мира, потому что только при таком условии возможна *действительно научная* разработка психических фактов.

По счастью, этот жизненный вопрос психологии решается утвердительно даже такими психологическими школами, которые считают духовный мир отделенным от материального непроходимою пропастью. Да и можно ли в самом деле думать иначе? Основные черты

---

17

Печатается по тексту «Собрания сочинения И. М. Сеченова» (1908).

мыслительной деятельности человека и его способности чувствовать остаются неизменными в различные эпохи его исторического существования, не завися в то же время ни от расы, ни от географического положения, ни от степени культуры. Только при этом становится понятным сознание нравственного и умственного родства между всеми людьми земного шара, к каким бы расам они ни принадлежали; только при этом становится для нас возможным понимать мысли, чувства и поступки наших предков в отдаленные эпохи. Единственный камень преткновения в Деле принятия мысли о непреложности законов, управляющих психическою жизнью, составляет так называемая произвольность поступков человека. Но статистика новейшего времени бросила неожиданный свет и в эту запутанную сферу психических явлений, доказав цифрами, что некоторые из Действий человека, принадлежащих к разряду наиболее произвольных (напр., вступление в брак, самоубийство и пр.),

подчинены определенным законам, если рассматривать их не на отдельных лицах, а на массах, притом за более или менее значительные промежутки времени. Впрочем, и независимо от этих драгоценных указаний статистики, нетрудно убедиться с общей точки зрения, что даже по отношению к отдельным лицам произвольность никогда не достигает размеров, нарушающих определенную правильность, законность человеческих действий. Прислушайтесь, например, к суду общественного мнения о поступках отдельных личностей: один приписывается к среде, другой — воспитанию, третий — характеру, и только в поступках сумасшедшего часто бывает трудно отыскать те мотивы, из которых действие вытекало бы как последствие; но и здесь такие мотивы, конечно, есть, только связь их с действиями другая, чем у нормального, и потому поступок лишен характера разумности. Подчиненность людских действий определенным законам очень резко высказывается еще в нашей способности создавать художественные литературные типы самых разнообразных характеров. Типы эти оттого именно и кажутся нам истинными, правдивыми, что все их действия строго вытекают из данных их характера, из условий среды и пр.

Итак, основное условие для того, чтобы психология могла сделаться положительной наукой, не только действительно существует, но уже издавна сознается всяким мыслящим человеком.

Этим дана, однако, только возможность науки, действительное же ее возникновение начинается с того момента, когда непреложность явлений может быть доказана, а не только предчувствуема, притом не только по отношению к целому, т. е. в общих чертах, но и к частностям. Всякий простолюдин сознает, например, роковую связь между пламенем и сгоранием при его посредстве горючих предметов; но это не научное знание, а лишь сырой материал для науки. Последняя должна расчленить цельное явление до возможных пределов, свести сложные отношения на более простые, и если ей это удастся в значительной степени, тогда предчувствуемая непреложность превращается в научную очевидность. Этим же

путем должна идти и психология. Прежде всего она должна выработать общие принципы, как расчленять, анализировать психическое явление.

Так как мы признали психологию наукой неустановившейся, то для выяснения способа решения ее первой задачи удобнее всего будет встать на такую точку зрения, как будто бы научной разработки психических фактов не существовало вовсе. Встав на такую точку зрения, читатель должен глубоко проникнуться аксиомой, лежащей в основе всякого созидающегося человеческого изучения (этим путем шла даже математика), — восходить с целью изучения от простого к сложному, или, что то же, объяснять сложное более простым, но никак не наоборот. Затем ему уже станет самому ясно, что дальнейшим шагом изучения должно быть сопоставление, сравнение изучаемых сложных фактов с другими, более простыми, но похожими на них в том или другом отношении. Пусть же читатель переберет в своем уме сам все разнообразные роды и виды явлений на земной поверхности, в сфере неорганического мира, в растениях, животных и, наконец, в среде человеческого общества и попытается сравнить психические проявления человека с каждой из групп явлений поочередно. Всякий мыслящий человек найдет, что психическая жизнь отдельного человека

имеет нечто похожее на себя только в психических проявлениях у животных, и затем поймет, что элементами психической жизни отдельных людей определяются явления их общественной жизни. Нечего и говорить, что первая группа явлений (т. е. психические проявления у животных) в смысле сложности стоит книзу от психической жизни человека, как единицы, а вторая, наоборот, кверху.

*Явно, что исходным материалом для разработки психических фактов должны служить, как простейшие, психические проявления у животных, а не у человека.*

Но может быть, сходство между психическими проявлениями у человека и животных есть лишь чисто внешнее, в сущности же разница между ними так громадна, что приравнивать их друг к другу невозможно? Такое убеждение у множества людей существует и по сие время, и оно, конечно, совершенно основательно, пока дело касается, так сказать, количественной стороны явлений, — здесь разница и в самом деле неизмеримо велика. Но убеждение в качественном различии между психической организацией человека и животных нельзя считать научно доказанным; это продукт предчувствия, а не научного анализа фактов, так как у нас нет как науки ни сравнительной психологии животных, ни психологии собственно человека.

Но положим даже, что сходство психической организации человека и животных идет лишь до известного предела, за которым между ними начинаются различия по существу. И в этом случае рациональный путь для изучения психических явлений у человека должен был бы заключаться в разработке сходных сторон и в предоставлении решения дальнейших вопросов будущему, если в настоящем не имеется налицо никаких прицепок для анализа их.

В этом отношении очень поучительным примером может служить историческое развитие физиологии.

Сходства и различия явлений человеческого тела с явлениями материального мира аффицировали ум человеческий приблизительно таким же образом, как аффицируют его в настоящее время сходства и различия психических и соматических проявлений у человека; и результатом этого было возникновение физиологических школ, не менее противоположных друг другу по направлению, чем школы идеалистов и материалистов в психологии. Один аффицировался преимущественно двигательной стороною в жизненных проявлениях тела и примыкал к стану ятро-механиков, объяснявших всю жизнь чисто механически; другой поражался химическою стороною явлений и переходил в лагерь ятро-химиков; наконец, были люди, которые останавливались предпочтительно перед теми сторонами жизни, которыми она резко отличается с виду от всего видимого в материальном мире, и эти образовали третью группу физиологов, так называемых виталистов, которые считали животное тело одаренным особыми «живыми силами», не имеющими ничего подобного в Материальном мире. Первые два направления, возникнув в форме, доходившей в деталях часто до смешного, были тем не менее родоначальниками современного опытного физико-химического направления физиологии, тогда как третье не играет в этой науке уже ни малейшей роли. И это становится сразу понятным, если принять во внимание, что в грубых представлениях ятро-механиков и ятро-химиков скрывались все-таки здоровые зачатки научного направления, стремящегося *объяснить сложное простейшим,* тогда как из воззрений виталистов, выделявших природу человеческого тела из сферы всего более простого, могло выйти разве одно удивление перед фактом, но никак не расчленение его на простейшие элементы. И в настоящее время еще очень многие из физиологических явлений тела остаются абсолютно загадочными (например, оплодотворение яйца, развитие зародыша, передача видовых и индивидуальных особенностей по наследству и пр.); но ни единому физиологу и в голову не приходит *объяснять* их принятием особых сил, — рядом с такими нерешае-мыми вопросами ставят обыкновенно лаконичное «не знаем». Так бы следовало поступать, очевидно, и в разбираемом нами случае. К сожалению, представить хотя бы приблизительную оценку важности сравнительного изучения психических проявлений у животных и человека в настоящее время невозможно, потому что сырой материал для этого хотя уже и готов (с одной стороны, сумма наблюдений над животными, собранных под

общим именем «нравы и обычаи животных», с другой — так называемая практическая психология), но серьезные попытки к сравнительной разработке едва лишь начались. Легко понять, впрочем, что такое изучение было бы особенно важно в деле классификации психических явлений, потому что оно свело бы, может быть, многие сложные формы их на менее многочисленные и простейшие типы, определив, кроме того, переходные ступени от одной формы к другой. Возможно, например, что сравнительная психология внесла бы более естественную систему в классификацию различных видов чувства (чувство в тесном смысле, аффект, страсть) и изгладила бы ту глубокую пропасть, которая отделяет для человеческого сознания разум от инстинкта, обдуманное действие от невольного и пр.

Но, с другой стороны, легко понять, что путем сравнения между собою конкретных фактов большей и меньшей сложности в самом счастливом случае можно достичь лишь полного сведения сложной конкретной формы на простую, но никак не расчленить последнюю. Значит, в нашем случае перед исследователем возникал бы новый вопрос о способах расчленять конкретные психические явления у животных. Средств для этого, подобных тем, которые употребляет физиология для анализа явлений животного тела, к сожалению, у нас нет, и главнейшая причина этому заключается в том, что одна из наиболее выдающихся сторон психических явлений — сознательный элемент — может подлежать исследованию только на самом себе, при помощи самонаблюдения.

Итак, сравнительно-психологический метод не может заключать в себе исходных точек для *аналитического* изучения психических явлений, и мы принуждены обратиться за ними к другим источникам.

Но с чем же сравнивать психические явления человека? Идти кверху, к более сложному, — нельзя; книзу, рядом с ними, стоит не расчленяемая для человека психическая жизнь животных, а за нею начинается уже область материи. Неужели сравнивать психическую жизнь с жизнью камней, растений или даже тела человека? — Известно, что в прошлом величайшие умы сравнивали телесную и духовную жизнь человека и находили обыкновенно только глубокие различия между ними, а не сходства. Дело, действительно, было так: философы прежних времен стояли — и совершенно законно — по отношению к психическим фактам на точке зрения виталистов по отношению к явлениям тела; но это происходило оттого, что физиологии в то время не существовало, и телесные явления не были настолько расчленены, чтобы аналогия некоторых из них с психическими деятельностями могла броситься в глаза. Теперь же другое дело: *физиология представляет целый ряд данных, которыми устанавливается родство психических явлений с так называемыми нервными процессами в теле,* актами чисто соматическими.

Вот главнейшие из этих данных (не нужно забывать, что когда какая-нибудь мысль доказывается целым рядом доводов, то доказательность нужно искать в сумме доводов, а не в отдельных фактах!):

1. Самые простейшие из психических актов требуют для своего происхождения определенного времени и тем большего, чем сложнее акт (см. учебник физиологии).

2. Психическая деятельность требует для своего происхождения анатомо-физиологической целости головного мозга (общеизвестно).

3. Зачатки психической деятельности, или, по крайней мере, зачатки психической деятельности, с которыми родится человек, развиваются, очевидно, из чисто материальных субстратов, яйца и семени (общеизвестно).

4. Через посредство этих же материальных субстратов передаются по родству очень многие из индивидуальных психических особенностей, и иногда такие, которые относятся к разряду очень высоких проявлений, например наследственность известных талантов (общеизвестно).

5. Ясной границы между заведомо соматическими, т. е. телесными, нервными актами и явлениями, которые всеми признаются уже психическими, не существует ни в одном мыслимом отношении.

6. Физиология, оставаясь на своей почве, т. е. изучая явления в теле в связи с

устройством последнего, доказала в новейшее время тесную связь между всеми характерами данных представлений и устройством соответствующих чувствующих снарядов или органов чувств (см. учебники физиологии).

Из этих пунктов только 5-й требует детального развития, все же прочие давно стали или достоянием науки, или даже проникли в публику. Чтобы доказать 5-й пункт, мне будет Достаточно доказать родство соматических нервных процессов с низшими формами деятельностей высших органов

Сопоставив 1-й и 2-й пункты, выходит, что психическая деятельность, как Всякое земное явление, происходит во времени и пространстве.

чувств, потому что деятельности эти уже со времен *Локка* признаются всеми если не исключительными, то главными источниками психического развития.

С деятельностями органов чувств можно сопоставлять только те из нервных процессов тела, которые происходят по типу так называемых рефлексов, потому что только последние имеют общую существенную сторону с первыми — возникать не иначе, как из внешнего возбуждения чувствующей поверхности, всегда входящей в состав действующего аппарата. По счастью, нервные акты рефлекторного типа представляют огромнейшее большинство случаев в теле (немногие случаи уклонения от этого типа принадлежат к разряду фактов, наименее исследованных), так что аналогия может быть проведена в очень широких размерах.

В рефлексе физиология отличает, соответственно устройству рефлекторного аппарата, три главных момента: возбуж дение чувствующей поверхности, деятельность центра и проявление возбуждения в сфере рабочих органов тела, мышц и желез. Первый момент я буду называть иногда для краткости началом акта, второй — серединой, а внешнее проявление — концом. При такой тройственности состава явления рефлексы можно сопоставлять с деятельностями органов чувств в следующих отношениях:

1) со стороны общей физиономии актов;

2) со стороны их общего значения в теле (сравнение общее);

3) со стороны осложнения явления новыми элементами помимо трех основных и, наконец,

4) со стороны связи между началом и серединой актов, с одной стороны, серединой и концом, с другой (частные сравнения, которыми определяется в то же время относительное значение всех трех элементов рефлекса в отдельности).

Внешняя физиономия рефлексов определяется только началом и концом их, так как середина недоступна непосредственному наблюдению. Щипните, например, лапку обезглавленной лягушке, она тотчас же отдернет ногу — это рефлекс; влейте в рот сильно наркотизированной собаке немного уксусу — у нее тотчас же начинает отделяться слюна; махните рукой перед глазом животного — произойдет мигание; вставьте палец в рот новорожденного — он начинает сосать и пр. Во всех этих случаях за внешним толчком на чувствующую поверхность (в приведенных примерах по порядку следуют: кожа, слизистая оболочка рта, слизистая оболочка глаза, слизистая оболочка губ) *неизбежно* следует проявление в мышцах или железах, выражающееся движением или отделением сока; притом во всех случаях внешнее проявление является актом, целесообразным в смысле доставления телу каких-нибудь положительных услуг. Так, отделение слюны, не иначе как вслед за раздражением поверхности той полости, в которую поступает пища, есть акт полезный в экономическом отношении — им предотвращается бесполезное расходование пищеварительного сока; отраженное мигание служит средством для охраны глаза; отраженное сосание служит для ребенка средством к принятию пищи и пр. Под эту рамку укладываются все без исключения известные случаи рефлексов, например, отраженное чихание и кашель как средство выталкивать посторонние тела, попавшие в нос или горло; рвота как средство опоражнивать переполненный желудок; сокращение зрачка как средство умерять силу света, падающего в глаз; отраженное сокращение жома в конце прямой кишки как средство задерживать в кишке ее содержимое и пр., и пр. Таким образом, рефлекс в его

типической форме является целесообразным движением (в смысле доставления телу каких-нибудь польз), вытекающим роковым образом из внешнего толчка на определенную часть снаряда, носящую название чувствующей поверхности.

Поднимаясь отсюда кверху, мы переносимся в область низших и высших органов чувств. Отнеситесь опять совершенно объективно к самым обычным продуктам деятельности этих органов. Что же мы видим? — Животное пускает в ход обоняние, слух, зрение и кожные ощущения, чтобы обеспечить себя от голода, холода и неприятелей. Но уши, глаза, нос и кожа не сами по себе достигают этих частных целей, они служат для животного лишь руководителями в деле — самая

цель достигается разнообразнейшими формами движения. Голод заставляет животное идти на добычу, но направление его поискам дают органы чувств. Стоит хоть немного вдуматься в огромную область относящихся сюда фактов (так как они общеизвестны, то я считаю бесполезным вдаваться в примеры), совокупность которых обозначают именем деятельностей, вытекающих из чувства самосохранения, и всякий найдет в них те же элементы, как в рефлексах: и здесь начало акта есть возбуждение чувствующих снарядов (ощущение голода, жажды, холода, влияния на глаз, уши и нос), а конец — движения. Как в первом случае движение целесообразно в смысле доставления телу польз, так и здесь пользами тела, его охраной от всяких невзгод, исчерпывается всеобщее значение движений. Разница между приведенными выше случаями рефлексов и продуктами чувства самосохранения лишь та, что там движение служит, так сказать, розничным целям организма — запирает какую-нибудь одну трубку или, наоборот, прочищает ее, сужает и расширяет отверстие (зрачок, гортанная щель), сохраняет чистым и прозрачным то, что должно быть таковым (отделение слез и мигание по отношению к сохранению прозрачности роговой оболочки); тогда как здесь, т. е. деятельностями, вытекающими из голода, холода, зрительных, слуховых и обонятельных ощущений, обеспечиваются валовые выгоды тела, сохранение его целиком. — Разница, очевидно, количественная и уже никак не существенная; а между тем кто усомнится в том, что из чувства самосохранения родятся деятельности со всеми существенными характерами психических актов? Беру в пример случай, когда человек бежит с испуга, завидев какой-нибудь страшный для него образ или заслышав угрожающий ему звук. Если разобрать весь акт, то в нем оказывается зрительное или слуховое представление, затем — сознание опасности и, наконец, целесообразно действие: все элементы рассуждения, умозаключения и разумного поступка; а между тем это, очевидно, психический акт низшего разряда, имеющий вполне характер рефлекса.

Значит, со стороны внешней физиономии и общего значения в теле рефлексы и низшие формы дятельностей органов чувств могут быть приравнены друг к другу.

Но ведь в сравниваемых нами явлениях, кроме начала и конца, есть еще середина, и возможно, что именно из-за нее они и не могут быть приравнены друг другу. Если в самом деле сопоставить друг с другом, например, мигание и только что упомянутый случай испуга, то можно, пожалуй, даже расхохотаться над таким сопоставлением. В мигании мы ни сами на себе, ни на других не видим ничего, кроме движения, а в акте испуга, если его приравнивать рефлексу, середине соответствует целый ряд психических деятельностей. Разница между обоими актами, как крайними членами ряда, действительно громадна, но есть очень простое средство убедиться, что и в нормальном мигании есть все существенные элементы нашего примера испуга, не исключая и середины. Дуньте человеку или животному потихоньку в глаз — оно мигнет сильнее нормального, а человек ясно почувствует дуновение на поверхность своего глаза. Это ощущение и будет средним членом отраженного мигания. Оно существует и при нормальных условиях, но так слабо, что не доходит, как говорится, до сознания. Значит, чувствование является средним членом уже в крайне элементарных, простых случаях рефлексов, и наблюдения дают повод думать, что у нормального, необез-главленного, животного вообще едва ли есть в теле рефлексы, которые при известных условиях не сопровождались бы чувствованием. Следовательно, последнее, как средний член рефлексов, есть правило, и в этом смысле сопоставление их с

деятельностями высших органов чувств и серединами становится с общей точки зрения тоже законным — и там и здесь средние члены акта, как виды чувствования, по природе сходны друг с другом. Права на такое сопоставление выявляются еще более, если обозреть сразу всю массу рефлексов и распределить их в группу по значению чувствования в процессе и по степени его сложности. В первом отношении рефлексы распадаются на две большие группы. В одних сознательное чувствование не играет в акте, по-видимому, никакой существенной роли, что доказывается уже тем, что они могут происходить и при бессознательном состоянии человека, а у животных и после обезглавления — это простейшие формы нервных актов, цель которых (служение телу) достигается вполне уже при такой организации снаряда, которой обеспечивается лишь роковое появление целесообразного движения. В других рефлексах чувствование является, наоборот, необходимым фактором, определяющим то начало, то ход, то конец всего акта. Достаточно будет напомнить читателю в виде примеров позыв на выведение мочи и кала как момент, определяющий опорожнение пузыря и прямой кишки; голод и жажду как обеспечение периодического поступления в тело пищи и питья; чувство насыщения как момент, определяющий величину пищевого прихода и пр. При полном отсутствии сознания все эти акты невозможны, и, следовательно, сознательный элемент является в самом деле необходимым фактором. Отсюда до среднего члена в низших формах лея-тельностеи органов чувств уже один шаг, потому что именно здесь определяющее значение чувствования для движения и выражается с наибольшею яркостью. Глаза, уши и нос, как мы уже сказали выше, суть не что иное, как регуляторы движений. Стало быть, и в этом направлении от самых низких форм рефлексов до деятельностей органов чувств существуют переходы, градации, а не противоположности.

Та же самая постепенность высказывается и со стороны сложности, или, правильнее, расчленяемости чувствования. Начинаясь почти бессознательными проявлениями (ощущения при мигании и нормальном отделении слез, мышечное чувство, нормальные ощущения из полости живота и пр.), оно переходит в ясно сознаваемые, но способные лишь к количе ственным колебаниям формы (перхота при кашле, щекотание в носу при чихании, позыв на мочу и кал, чувство голода, холода и жажды и пр.). Затем в сфере низших органов чувств является уже расчленяемость ощущения, выражающаяся в том, что оно видоизменяется с изменением импульсов, действующих на чувствующий снаряд не только количественно, но и качественно; и эти изменения отражаются даже на характере двигательной реакции. Кто не знает, что мы отличаем разные запахи и вкусы и что они вызывают, смотря по качеству, различные реакции? Так, отвратительный вкус и запах могут вызвать рвоту, а приятное ощущение — улыбку удовольствия. Кто не знает, далее, специфическую гримасу от

кислого вкуса? В высших органах чувств эта качественная видоизменяемость ощущений соответственно видоизменению внешних импульсов достигает, наконец, громадных размеров. Недаром человек говорит, что на свете нет двух песчинок, совершенно похожих друг на друга. До таких страшных размеров может доходить эта способность глаза! А между тем в чем тут дело? Соответственно разбираемым различиям между деятельностями разных чувствующих снарядов анатомия открывает страшные различия в самой организации последних. Там, где ощущение не способно к расчленению, чувствующая поверхность устроена сравнительно очень просто, в носу и полости рта посложнее, а в глазе и ухе мы имеем до такой степени сложную механику, что многое остается в них еще неразгаданным и доселе.

До сих пор проводимая мною аналогия оказывается, как читатель видит, серьезною; но посмотрим, не прекратится ли она, как только мы переступим в сфере деятельности высших органов чувств ту черту, которая отделяет инстинктивные действия, вытекающие из чувства самосохранения, от действий более высокого порядка, в которые замешивается воля. Известно, что этот агент придает деятельностям человека характер, всего менее похожий на машинообразный, — характер, который выражен особенно резко на высших ступенях психического развития; и потому можно думать, что этот агент властвует исключительно в

высших сферах или по крайней мере имеет только в них свои корни. Для решения этого вопроса возьмем мигание. Представим себе, что человеку попадет в глаз соринка. Спрашивается, может ли это усиленное раздражение слизистой оболочки глаза, вызывающее нормально лишь мигание, служить источником произвольных действий человека, которые приписываются воле. Конечно, да. Отсюда могут вытечь, во-первых, сознательно-разумные движения с целью удаления соринки — продукты актив-Ной стороны воли; с другой стороны, человек опять-таки сознательно-разумно может победить спазм глазных век (усиленное мигательное движение) из-за мысли, что глаз всего лучше оставить в покое, — продукты подавляющей стороны воли. Подобные примеры всякому легко выстроить самому для случая кашля, чихания, позыва на мочу и пр. Не явно ли после этого, что перед волей рефлекс и продукт деятельности высших органов чувств равны и что она столько же легко, хотя, конечно, и не так разнообразно, может определяться к деятельности и чувствованиями низшего порядка?

Значит, и со стороны вмешательства в акты единственного постороннего им агента, воли, рефлексы и низшие формы деятельностей органов чувств не представляют существенных различий, а одни лишь количественные градации.

По изложенным до сих пор данным уже легко выстроить три ряда градаций соответственно трем членам рефлекторного акта.

В сфере рефлексов натуральные толчки, вызывающие явление, отличаются крайним однообразием, потому что цели, которые достигаются отраженным движением, сравнительно очень просты (захлопнуть входное отверстие, куда не должны попадать посторонние тела, задержать на время жидкое содержимое в каком-нибудь мешке, прочистить трубку и пр.). Сообразно с этим устройство чувствующих поверхностей тела часто рассчитано только на то, чтобы она возбуждалась одним механическим соприкосновением. И в этих пределах все мыслимые раздражители могут быть, конечно, очень разнообразны, потому что прикасаться могут не только твердые и жидкие тела, но даже газы. Но однообразие, о котором здесь идет речь, заключается не в этом, а в том, что — попадет ли, например, в глаз соринка каменная, деревянная, стеклянная или железная, а между жидкостями и газами щелочь, кислота, эфир, хлор и пр. — ощущение и его двигательный эффект всегда будут одинаковы. В сфере же органов чувств натуральные толчки являются по мере восхождения вкуса к зрению все более и более разнообразными. Например, те же самые соринки, действуя на глаз зрительным образом, уже очень резко отличаются друг от друга; глаз найдет разницу не только между железной и деревянной соринкой, но даже между двумя однородными со стороны состава. И тем не менее все внешние толчки, вызывают ли они рефлекс или деятельность высшего органа чувств — глаза, остаются одинаковыми и по природе и по своему значению. В первом отношении это физические, химические или смешанные влияния на чувствующие поверхности нашего тела, а во втором — производящие причины явлений.

Относительно средних членов мы уже прямо можем сказать, что это продукты организации чувствующих снарядов, так как данные для такого вывода выяснены были выше; но установка значения их по отношению к крайним членам акта требует небольших разъяснений. Известно из обыденной жизни, что не всякое впечатление на высшие органы чувств доходит до сознания, — для этого, как говорится, нужно внимание. Из этого можно было бы, пожалуй, заключить, что средний член не всегда роковым образом следует за первым, но это было бы большой ошибкой. Анализ условий невнимательности всегда показывает, что в ту минуту, как глаз должен был бы видеть или ухо слышать, или сознание занято каким-нибудь более сильным представлением, или не существует условий для того, чтобы глаз мог присматриваться или ухо прислушиваться. Это доказывается еще и тем, что совершенно аналогичные факты существуют и в сфере рефлексов. Когда человек занят, например, сильно каким-нибудь делом или мыслью, он может не ощущать позыва на мочу, голода, соринки в глазу и пр., но стоит, как говорится, обратить внимание в сторону этих простых голосов, и ощущение сознается совершенно отчетливо. Значит, связь между первым

и вторым членами роковая. Что же касается до связи второго с третьим, то она исчерпывается следующею мыслью: чувствование повсюду имеет значение регулятора движения, другими словами, первое вызывает последнее и видоизменяет его по силе и направлению. Для случаев, когда возбуждение чувствующего снаряда кончается движением, такое значение второго члена относительно третьего вытекает с очевидностью из изложенных выше данных. В низших формах рефлексов, где ощущение неспособно к качественным видоизменениям, регуляция эта может быть только количественная, а в высших формах сверх того и качественная. Но как понимать те случаи, когда возбуждение чувствующего снаряда, Давая средний член, не выражается, однако, извне никаким Движением? Тут, по-видимому, извращается самая природа Рефлекса, остающегося без третьего члена. Ничуть не бывало, — и здесь за средним членом остается все-таки значение регулятора движения, потому что в этих случаях из ощущения родится возбуждение не двигательных снарядов тела, а, наоборот, их тормозов. Легко понять в самом деле, что без существования тормозов в теле и, с другой стороны, без возможности приходить этим тормозам в деятельность путем возбуждения чувствующих снарядов (единственных возможных регуляторов движения!) было бы абсолютно невозможно выполнение плана той *«самодвижности»,* которою обладают в столь высокой степени животные. Тормозы эти, как показывает физиология, существуют, и они-то и приходят в деятельность в тех случаях, когда рефлекс, или низшая форма деятельности органа чувств, остается как бы без третьего члена. Управление этими снарядами сознание приписывает, как известно, воле.

Что касается, наконец, до градации в характерах трех членов, то она определяется из следующего. В низших формах рефлексов вся двигательная механика родится уже готовой на свет (новорожденный умеет уже сосать, чихать, кашлять и пр.), а в высших формах нашего ряда третьими членами являются, по крайней мере у человека, лишь заученные движения, например: движение глаз при смотрении, ходьба, употребление рук как хватательных орудий или рычагов и пр. Правда, движения эти заучиваются в очень раннем возрасте, когда о разуме не может быть и речи; с другой стороны, у некоторых животных даже и эти движения родятся готовыми на свет, но все же у человека разница между обеими формами очевидна. Насколько велика разница между ними, мы увидим впоследствии, теперь же заметим, что и в среде рефлексов есть такие, которые способны к известного рода культуре, обучению. Так, известно, что новорожденных можно дрессировать в деле сосания груди и испускания мочи, приучив их совершать эти отправления в определенное время при определенных условиях; значит, в деле заучаемости движения высшего разряда все-таки не стоят совсем особняком.

Последнее, что нам приходится сказать, касается общего значения третьих членов рефлекса. Его мы уже знаем — это движения сплошь целесообразные в смысле доставления телу каких-нибудь польз; но в низших формах пользы эти, так сказать, розничные, а в высших — валовые, служащие всему телу разом.

Итак, *нет ни единой мыслимой стороны, которою низшие продукты деятельности органов чувств существенно отличались бы от рефлекторных процессов тела, — все разницы между ними чисто количественного свойства.* Отсюда же необходимо следует, что *соматические нервные процессы и низшие формы психических явлений, вытекающие из деятельностей высших органов чувств, родственны между собою по природе.*

Если встать теперь на точку зрения *Локка* относительно источников психической жизни, разделяемую, лишь с немногими ограничениями, всеми современными психологическими школами, то выходило бы, что *соматические нервные процессы родственны со всеми вообще психическими явлениями, имеющими корни в деятельностях органов чувств, к какому бы порядку явления эти ни принадлежали.* Но на пути к этому строго логическому и в то же время верному рассуждению стоит один очень распространенный предрассудок, и его необходимо устранить. Спросите любого образованного человека, что такое психический акт, какова его физиономия, — и всякий, не обинуясь, ответит вам, что психическими актами называют те неизвестные по природе

душевные движения, которые отражаются в сознании ощущением, представлением, чувством и мыслью. Загляните в учебники психологии прежних времен — то же самое: психология есть наука об ощущениях, представлениях, чувствах, мысли и пр. Убеждение, что *психическое* лишь то, что *сознательно,* другими словами, что психический акт начинается с момента его появления в сознании и кончается с переходом в бессознательное состояние, — до такой степени вкоренилось в умах людей, что перешло даже в разговорный язык образованных классов. Под гнетом этой привычки и мне случалось иногда говорить 0 среднем члене того или другого рефлекса, как о психическом элементе или даже как о психическом осложнении рефлекторного процесса, а между тем я, конечно, был далек от мысли обособлять средний член цельного акта от его естественного начала и конца. Но может быть, в психической жизни за пределами ее низшей инстанции, чувственности, психические акты и в самом деле принимают форму процессов, происходящих исключительно в сознании? — Ведь недаром же человек способен мыслить, закрывши глаза, заткнув уши, не употребляя, одним словом, в дело ни одного из органов чувств. А слепой, потеряв зрение в зрелые годы, разве лишается способности думать образами, вспоминать все виденное в жизни? Психологи прежних времен, а за ними и все образованные люди, по-видимому, правы — психические акты высшего порядка и начинаются и кончаются в сознании. Если бы это было так, то вывод, поставленный выше, был бы, очевидно, невозможен или, по крайней мере, поспешен: но, по счастью, нетрудно убедиться, что в мысли, о которой теперь идет речь, должно лежать величайшее заблуждение[18]. Допустим в самом деле, что мысль эта справедлива. Какое значение приобретают тогда речь и письмена, служащие внешним выражением мысли, и вся вообще внешняя деятельность человека, выражающаяся движениями или, как принято говорить, поступками? С нашей точки зрения эти явления могут быть без малейшей натяжки приравнены третьим членам психических актов низшего порядка; а с точки зрения разбираемой мысли это будут случаи воздействия души на тело. Что делается с тем легионом случаев в практической жизни, из которых даже обыденное сознание выводит заключение, что такой-то сознательный поступок человека есть продукт его материальной обстановки или нравственной среды, в которой он живет, другой — продукт влияния окружающих лиц или голоса чувственности? Ввиду того, что все эти влияния так или иначе, но в конце концов входят в человека все-таки через посредство чувствующих снарядов, по-нашему это будут импульсы к актам, эквивалентные первым членам низших форм психической деятельности, а по мнению «обособителей психического» это случаи воздействия материи и тела на душу.

Что же разумнее: попытаться ли проводить нашу аналогию и за пределы чувственности, ввиду того, что есть тьма случаев, когда психическая деятельность является похожей, ну хоть даже с виду, на рефлекторные акты (ввиду особенно того, что психологи прежних времен не имели возможности проводить такой аналогии за отсутствием физиологии в ряду знаний!), или, остановясь на какой-нибудь отдельной форме психической деятельности, вроде приведенных примеров, разорвать из-за ее внешнего вида на части то, что связано с природой (т. е. оторвать сознательный элемент от своего начала, внешнего импульса, и конца — поступка), вырывать из целого середину, обособить ее и противопоставить остальному как «психическое» «материальному»? И добро бы эта противоестественная операция производилась уже после того, как были истощены все средства сохранить целое, — ничуть не бывало — сначала производилась операция, а потом начинались поиски, как бы склеить разорванное. И чего-то ни придумывалось с этой целью. Один говорил, что между психическими и материальными процессами, связанными между собою во времени, не существует причинной связи, а только параллельность, соответствие; другой, что нервная система есть орган одних материальных проявлений души; третий, что духовное и материальное начала хотя и различны, но не противоположны друг другу, и пр.

---

18 Детальные доказательства см. ниже, в 3-й главе.

Нужно ли говорить, что все это не более как логические или даже диалектические увертки, которыми можно в самом счастливом случае удовлетворить только спекулятивный ум, но никак не разрешать такие ярко реальные вопросы, как факты так называемого взаимодействия души и тела. В мысли же о родственности нервных и психических процессов все эти факты содержатся, наоборот, как часть в целом.

Итак, если бы даже половина, три четверти, девять десятых случаев высших продуктов психической деятельности не имело с виду ничего общего с явлениями рефлекторного типа, то и тогда из-за $^{1}/_{10}$ сходных случаев аналогия должна была бы проводиться за пределы чувственности — это требование разума, науки. Но мы знаем, что это не так: воззрение *Локка,*

что корни всего психического развития лежат в деятельностях органов чувств, признается, как сказано было, с незначительными ограничениями всеми психологическими школами. Значит, для аналогии и здесь широкое поле.

Но что же приобретет от этого психология как наука? То, что приобретается вообще умом человеческим из сопоставления *неизвестного сложного* с более простым и более известным (т. е. расчлененным) *схожим,* — то, что вообще дает аналогия в науке. А кто же не знает могучести этого умственного средства? Кому, как не аналогии, обязаны мы, например, самыми блестящими теориями физики, приравнявшими тепло свету, то и другое — чисто механическому движению частичек? В нашем случае аналогия есть единственное средство расчленить конкретные психические факты, отнестись к ним аналитически. Правда, физиология нашла средство подступить к изучению психических фактов и более прямым образом, исследуя строение органов чувств и сопоставляя с анатомическими данными различные стороны ощущений, производимых этими органами; но понятно, что это частный случай в общей системе приложения физиологических данных к разработке психических явлений, — случай, который выясняет лишь связь известных характеров второго члена рефлекса с устройством чувствующего снаряда. В предлагаемой же мною системе заключаются элементы для всестороннего изучения цельных актов с их началами, серединами и концами.

Дело идет, как читатель, конечно, понимает, на то, чтобы передать аналитическую разработку психических явлений в руки физиологии. Права ее в этом направлении уже настолько выяснены всем предыдущим, что в данную минуту мне остается подвести разве одни итоги.

Все психические акты, совершающиеся по типу рефлексов, должны *всецело* подлежать физиологическому исследованию, потому что в область этой науки относится непосредственно начало их, чувственное возбуждение извне, и конец — движение; но ей же должна подлежать и середина — психический элемент в тесном смысле слова, потому что последний оказывается очень часто, а может быть и всегда, не самостоятельным явлением, как думали прежде, но интегральной частью процесса.

В более общей форме мысль эта имеет следующий вид: наука, ведению которой подлежат моменты, определяющие психические акты и внешние проявления последних, должна, очевидно, заниматься и выяснением условий зависимости психических явлений от определяющих моментов, с одной стороны, и внешних проявлений от психических элементов — с другой.

Согласно такой программе, ведению физиологии должны подлежать и случаи психических актов, уклоняющиеся по внешнему характеру более или менее резко оттипа рефлексов, потому что, на основании опыта всех наук (по крайней мере естественных), причину всякого уклонения явления от основного типа естественно искать прежде всего не во вмешательстве новых факторов, а в форме зависимости уже известных, особенно если эта форма так сложна, как в психических процессах. Возможно, конечно, что изучение явления с этой точки зрения поведет к отрицательным результатам или даже приведет исследователя к выводам, прямо противоположным ожидаемым; но такой прием в деле изучения остается все-таки единственно рациональным, а следовательно, неизбежным.

Что касается до надежности тех рук, в которые попадет психология, то в них, конечно, никто не усомнится; порукой в этом те общие начала и та трезвость взгляда на вещи, которыми руководится современная физиология. Как наука о действительных фактах она позаботится прежде всего отделить психические реальности от психологических фикций, которыми запружено человеческое сознание по сие время. Верная началу индукция, она не кинется сразу в область высших психологических проявлений, а начнет свой кропотливый труд с простейших случаев; движение ее будет через это, правда, медленно, но зато выиграет в верности. Как опытная наука она не возведет на степень непоколебимой истины ничего, что не может быть подтверждено строгим опытом; на этом основании в добытых ею результатах гипотетическое будет строго отделено от положительного. Из психологии исчезнут, правда, блестящие, всеобъемлющие теории; в научном содержании ее будут, наоборот, страшные пробелы; на место объяснений в огромном большинстве случаев выступит лаконическое «не знаем»; сущность психических явлений, насколько они выражаются сознательностью, останется во всех без исключения случаях непроницаемой тайной (подобно, впрочем, сущности всех явлений на свете), — и тем не менее психология сделает огромный шаг вперед. В основу ее будут положены вместо умствований, нашептываемых обманчивым голосом сознания, положительные факты или такие исходные точки, которые в любое время могут быть проверены опытом. Ее обобщения и выводы, замыкаясь в тесные пределы реальных аналогий, высвободятся из-под влияния личных вкусов и наклонностей исследователя, доводивших психологию иногда до трансцендентальных абсурдов, и приобретут характер объективных научных гипотез. Личное, произвольное и фантастическое заменится через это более или менее вероятным. Одним словом, психология приобретет характер положительной науки.

И все это может сделать одна только физиология, так как она одна держит в своих руках ключ к истинно научному анализу психических явлений.

Критическая оценка материала, из которого должна строиться психология. — Выяснение общих критериев для отличения психических реальностей от психических фикций. — Классификация психологических задач.

Показав, кому быть психологом, я обращаюсь теперь к другой половине своей задачи — к выяснению пути, которому нужно следовать в разработке психических фактов. На первом месте стоит, конечно, вопрос о материале, из которого должна строиться психология.

Таким материалом всегда служила и служит по преимуществу та сумма психологических самонаблюдений и наблюдений над другими людьми из сферы обыденной жизни, которая известна всякому под общим именем практической, или обыденной, психологии. При скромности тех целей, которыми задается физиологопсихолог, материал этот более чем достаточен со стороны обширности; кроме того, он обладает двумя очень редкими свойствами — общедоступностью и сподручностью, делающими его крайне удобным для употребления. Расширять в настоящее время сферу исследования за пределы этого материала было бы, по моему мнению, делом не только бесполезным, но даже вредным, потому что опыт всех положительных наук, да, полагаю, и опыт обыденной жизни указывают на то, что прочность всяких выводов зависит при прочих равных условиях главнейшим образом не от богатства материала, а от степени его разработанности, так как последнею прямо определяется его пригодность для употребления. Разработанностью же наш материал, как мы сейчас увидим, вообще не отличается.

Если присмотреться внимательнее к тому, что собрано человеком в деле самонаблюдений при сравнительно маленькой помощи со стороны науки (или, правильнее, со стороны лиц, лишь более настойчиво размышлявших о психических явлениях, чем другие), то оказывается, что весь материал носит на себе все признаки *самоизучения.* В самом деле, житейская или практическая психология, во-первых, устанавливает на основании ясно сознаваемых различий не только виды, но и роды психических явлений; другими словами, она выясняет объекты познания и классифицирует их. Затем практическая психология подмечает все главнейшие условия, которыми определяется возникновение, ход

и конец психических актов, т. е. уже изучает психические явления; наконец, дело завершается теорией или, правильнее, несколькими теориями происхождения психических явлений. Объясним все это примерами.

Уже простолюдин умеет отличать психический акт, происходящий при смотрении на что-нибудь, от размышлений о том же предмете, что выражается в словах *видеть* и *думать.* Не много образования нужно и для того, чтобы понять, что между актом реального видения предмета и воспоминанием о нем должно существовать родство. Еще маленькое усилие Мысли, и третьей родственной формой является представление об общих признаках родственных предметов — понятие. Рядом с этими элементами всякого мышления сознание отличает душевные движения совершенно другого характера, которым придает родовое имя *чувства* (чувство удовольствия или отвращения, ожидание, страх, радость, тоска, печаль, восторг и пр.) и в то же время распределяет в различные группы, соответствующие видам и разновидностям, руководствуясь при этом то степенью их напряженности (чувство и страсть), то большею или меньшею ясностью (спокойное чувство и аффект), то общим характером реакций, вызываемых ими в теле (чувство возбуждающее и гнетущее) и пр. В деталях эта классификация не может не представлять, конечно, крупных недостатков, так как непосредственное наблюдение скользит лишь по самой поверхности явлений; но в общем, особенно по отношению к установке родовых признаков, она верна. Кто не знает в самом деле, что чувство отличается от представления или мысли стремительностью, субъективностью, неспособностью расчленяться, что на этом основании оно не поддается прямому описанию на словах, несмотря на резкость, с которой часто сознается, и пр.

Этими двумя основными формами (ум и чувство) резюмируется для самосознания вся чисто духовная сфера человека, если отбросить в сторону внешнее проявление ее, т. е. поступки. И, нужно признаться, в этой части своей задачи, т. е. в установлении родов и видов психических процессов, практическая психология оказывается часто очень тонкой наблюдательницей.

С не меньшим успехом подмечает она условия происхождения психических явлений. Чтобы убедиться в этом, достаточно будет указать на *память* как основное условие всей психической жизни; на *внимание* как необходимое условие, чтобы акт пришел в сознание; на анализ обстоятельств, вызывающих воспоминание, определяющих сочетание представлений, бо;лыпую или меньшую яркость чувства и пр. Сюда же относятся наблюдения над связью между различными психическими актами и поступками человека, выражающиеся главнейшим образом в том, что один ряд проявлений признается инстинктивным, роковым, другой — сознательно-разумным, один невольным, другой — произвольным и пр.

До сих пор практический психолог остается на почве наблюдений, и если по временам с ним и случаются грехи, то

винить его можно разве лишь в том, что он иногда слишком доверчиво относится к голосу самосознания, забывая вечно-поучительный пример вращения вокруг Земли Солнца. Но отсюда сознание начинает уже теоретизировать, т. е. силится объяснить себе самую суть происхождения психических актов. Спросите, например, любого человека, принадлежащего к так называемому образованному сословию, но не занимающемуся науками, что он думает о происхождении мысли и чувства, и вы, наверно, получите ответ, что способностью мыслить мы обязаны *уму,* а способности чувствовать — *чувству* или чувствительности. А многие прибавят, может быть, и теперь, что ум сидит в голове, а чувство — в сердце. Спросите его далее, что ему известно о связи между мыслями и желаниями, с одной стороны, поступками человека — с другой, и он, наверно, ответит вам, что так как человек волен поступать и согласно своим мыслям и желаниям и наперекор им, — значит, между ними и поступками должна стоять особая *свободная сила,* которая и называется волей. Такою же *объясняющею* силою является у него в теоретической части *воображение,* сочетающее, и иногда очень прихотливо, различные представления между собой; в такую же силу превращается и *память,* бывшая до тех пор неопределенным условием сохранения впечатлений; то же

проделывается с *вниманием* и пр. В конце же концов выходит, что образованный человек *объясняет* различные стороны психических актов совершенно так же, как объясняет дикарь непонятные ему явления физической природы; вся разница между ними в том, что у одного производящая причина есть созданная его воображением *сила,* а у второго эта причина — какой-нибудь дух.

Из такого взгляда на психологический материал вытекает уже сама собою необходимость строго отличать конкретные продукты наблюдений от всего, что носит на себе характер теоретических умствований или поползновений объяснять суть Дела. Но этим, к несчастью, не дается еще возможности различать во всех случаях обе категории фактов друг от друга, так как в основе теорий практической психологии лежат часто верно схваченные факты, а с другой стороны, теории эти нередко имеют на первый взгляд очень осмысленную логическую форму, несмотря на то что в основе их лежат положительные фикции. Главнейшим, если не исключительным, источником ошибок последнего рода служит пагубная привычка людей забывать фигуральность, символичность речи и принимать диалектические образы за психические реальности, т. е. смешивать *номинальное с реальным, логическое с истинным.* Чтобы сделать для читателя понятными средства к устранению этих зол, я принужден разобрать дело на примерах.

Очень наглядным примером ложного толкования верных фактов может служить учение практической психологии о воле. В основе его лежат следующие наблюдения. У человека родится один раз известное желание сделать что-нибудь, и он, как бы повинуясь его голосу, удовлетворяет это желание соответственным поступком; другой раз это же самое желание, под влиянием ли других определяющих мотивов или как будто по капризу, не выражается никакой внешней реакцией, никаким поступком, и, наконец, в третьем случае за желанием возникает действие, не только несоответственное требованиям желания, но даже прямо противоположное им. В последнем случае характер поступков может видоизменяться от человека к человеку (и даже у одного и того же человека при разных условиях) до чрезвычайности; но, во-первых, видоизменяемость эта имеет всегда для нормального человека определенные границы, за которыми поступок становится уже безумным, продуктом умопомешательства, невменяемым проявлением несвободной воли; во-вторых, случай, когда поступок прямо противоречит требованиям желания, остается все-таки наиболее резким и решительным в деле установления теории воли. В угоду этой теории я даже усилю факты, отбросив для последних двух случаев вмешательство определяющих мотивов, — тогда воля становится, очевидно, еще независимее, являясь исключительным деятелем в деле определения поступка. В этой форме наш пример получает следующий вид: в первом случае из желания родится целесообразное действие; во втором — реакции никакой не происходит; в третьем — действие противоречит по смыслу мотиву.

Если относиться к этим фактам объективно (а это есть единственно научный способ относиться к явлениям), то наблюдение не открывает в них абсолютно ничего нового, кроме только что перечисленных элементов, и в этом смысле я не делаю ни малейшей натяжки, сопоставляя избранный мною психологический пример с следующим рядом явлений из физического мира. Огонь, как известно, может согревать тела, может и не согревать их (например, тающий лед или снег) и, наконец, может производить охлаждение, если между ним и телами находится сильно испаряющаяся жидкость, факты эти общеизвестны *со стороны условий их происхождения,* и потому никому не приходит в голову снабжать огонь способностью видоизменять из самого себя, или при посредстве особого свободного деятеля, производимые им эффекты; но стоит вообразить себе, что человек не знает этих промежуточных условий, видя только с одного конца огонь, а с другого — его действие, и аналогия между обоими примерами будет вовсе не шуточная. Дело и заключается именно в том, что в запутанных явлениях с вмешательством воли от обыденного человеческого сознания ускользают условия, определяющие тот или другой характер действий, и оно, вместо того, чтобы отнестись к фактам объективно, научным образом, создает особую, ничего не объясняющую силу. Не естественнее ли во всех подобных случаях искать

разъяснения дела в форме той связи, которая, несомненно, существует между начальной причиной явления и его концом?

С этой точки зрения *все теории обыденной психологии,* насколько в основе их лежат реальные факты, *должны рассматриваться наряду с неопределенными условиями происхождения той или другой формы явлений.*

Такое отношение к фактам, как ничего не предрешающее, нисколько не может вредить разъяснению их, а между тем, будучи принято как принцип, оно сразу устраняет тьму недоумений в деле практической оценки психических фактов со стороны их реальности.

В пример же злоупотребления речью я возьму несколько отрывков из философствований обыденной психологии о природе человека.

1) Человек, как отдельное звено в мироздании, как замкнутое в себя целое, может быть противоположен всему остальному в мире, обособлен от всего, что находится вне его. В этом смысле человек есть особь, неделимое (целое), единица.

2) Если обозреть всю сумму явлений, происходящих в человеке, то он оказывается состоящим из двух начал, действующих не по одним и тем же законам.

3) Как существо телесное *он* подчинен законам материального мира, как существо духовное *он* стоит вне их.

4) Телесною стороною *он* раб материи, духовною — *or:* властелин ее.

5) Человек властен не только над своим телом, управляет не только своими поступками, но власть его распространяется даже на мысли, желания, страсти и пр.

6) В этом смысле человек есть существо свободное, определяющее действия из самого себя.

Если прочитать все эти тирады, то сразу они кажутся простыми, понятными, соответствующими целому ряду общеизвестных фактов и даже не лишенными некоторой последовательности, насколько природа человека может быть определена рядом афоризмов. Но стоит только вдуматься в реальную подкладку перечисленных положений и взвесить, насколько слова соответствуют делу, и большинство афоризмов превращается в ряд абсурдов. В самом деле, понятие о человеке, как неделимом, особи, единице, по самому смыслу этих наименований не может быть ничем иным, как абстракцией от фактов его *физической* обособленности в природе; стало быть, во всех случаях, когда говорится о человеке как неделимом целом, единице, под словом *человек* нельзя разуметь ничего другого, кроме его физической природы. С этой точки зрения все последующие афоризмы, в которых подлежащим является слово «человек», были бы очевидными аб-сурдами. Так, второе положение превратилось бы в невозможное уравнение: телесная форма человека = самой себе + душа; а остальные — в не передаваемую на словах бессмыслицу. Но положим, что понятию *человек* соответствует сочетание души и тела; тогда уже во всех случаях и следует принимать, что человек = душе + тело.

С этой точки зрения 1-е положение было бы невозможно, 3-е и 4-е были бы нелепостью (потому что одно и то же *нечто* не может в одно и то же время быть подчинено известным законам и стоять вне их, быть рабом материи и в то же время властелином ее), а 5-е имеет вообще смысл только как образ, потому что власть предполагает всегда два субъекта — властвующего и подчиняющегося, и, следовательно, в нашем случае пришлось бы от суммы, состоящей из души и тела, оторвать в качестве подчиненного не только все тело, но и часть души. Как ни смела подобная операция, но она очень часто производилась над бедной природой человека... по счастью, только на словах!

Вообще же грехи, известные всем под общим именем игры в слова, проистекают главнейшим образом из того обстоятельства, что человек, будучи способен производить над словами как символическими знаками предметов и их отношений те же самые умственные операции, как над любым рядом реальных предметов внешнего мира, переносит продукты этих операций на почву реальных отношений. Бывают, например, случаи, что в психологию переносятся крайние продукты отвлечения или обобщения, и тогда в науке появляются в виде реальностей пустые абстракты вроде «бытия», «сущности вещей» и пр. Другой раз ум,

подкупа-ясь расчленяемостью речи, бесконтрольно принимает соответственную расчленяемость и по отношению к реальным процессам, обозначаемым словом; отсюда происходит столь частое смешение логических сторон мышления с психологическими и вообще смешения логического (на словах) с истинным. Наконец, бывают даже такие случаи, когда человек, Додумавшись, как говорится, до чертиков, начинает прямо облекать в психическую реальность какую-нибудь невинную грамматическую форму; сюда относится, например, знаменитая по наивности и распространенности игра в «я». Понятно, однако, что все эти грехи становятся грехами только потому, что перенесение фактов и выводов из области имен в область реальных предметов делается бесконтрольно, за неимением у обыденного сознания никаких общих критериев для определения истинных психических реальностей. В самом деле, естественные науки развиваются тоже при посредстве слова, облекающего в определенную форму все их выводы и обобщения, а между тем игра в слова здесь почти невозможна, и этим они обязаны, конечно, тому обстоятельству, что диагностические признаки материальных реальностей прочно установлены.

*Явно, что и в нашем случае слово перестанет быть источником ошибок, как только наука установит ясно и определенно общие признаки психических реальностей.*

Таким образом, вопрос об общих приемах критической оценки материала, поставляемого обыденной психологией, заканчивается вопросом, что нужно разуметь под психической реальностью, которая одна может и должна быть объектом психологического исследования.

Этот вопрос я разделю на две половины. В первой постараюсь *показать, что следовало бы* изучать как психическую реальность, а во второй — *что можно* изучать как таковую.

Выше, проводя параллель между нервными и психическими актами, я старался доказать их родство между собою, с целью доказать возможность разработки последних по аналогии с первыми. При этом речь шла почти исключительно о внешних признаках актов, об элементах явлений того и другого рода; но за такой аналогией проявлений предполагались, конечно, и более существенные сходства — аналогии производящих причин. Другими словами, если в нервном акте существенным и единственно реальным является сумма тех материальных процессов, которые происходят в том или другом отделе нервной системы, то и в психических актах единственно реальным может быть только соответственная сторона фактов. В этом смысле психическая реальность получила бы крайне определенную, так сказать, осязательную форму, и дело отличения психической реальности от психологической фикции сделалось бы таким же легким, как, например, для физика дело отличия светового эфира от воздуха. К несчастью, сведения наши о нервных процессах[19], даже для случая наиэлементарнейших рефлексов, почти равны нулю. Мы знаем лишь материальную форму, в сфере которой происходит явление, некоторые из условий его нормальной видоизменяемости, умеем воспроизводить явление искусственно с тем или другим характером, знаем, какую роль играет в цельном явлении та или другая часть снаряда и т. д.; но природа тех движений, которые происходят в нерве и нервных центрах, остается для нас до сих пор загадкой. Поэтому разработка или, по крайней мере, выяснение этой стороны нервных и психических явлений принадлежит отдаленному будущему; мы же осуждены вращаться в сфере проявлений. Тем не менее мысль о психическом акте как процессе, движении, имеющем определенное начало, течение и конец, должна быть удержана как основная, во-первых, потому, что она представляет собою в самом деле крайний предел отвлечения от суммы всех проявлений психической деятельности, — предел, в сфере которого мысли соответствует еще реальная сторона дела; во-вторых, на том основании, что и в этой общей форме она все-таки представляет удобный и легкий критерий

---

19 Слово - «нервный процесс» с этой минуты не нужно смешивать со словом «нервное явление»; последний термин я буду употреблять для обозначения внешних проявлений нервной деятельности, а под первым стану разуметь недоступный нашим чувствам частичный (молекулярный) процесс в сфере нервов и нервных центров.

для проверки фактов; наконец, в-третьих, потому, что этой мыслью определяется основной характер задач, составляющих собою психологию как науку о психических реальностях. В первом смысле, т. е. как основа научной психологии, мысль о психической деятельности с точки зрения процесса, движения, представляющая собою лишь дальнейшее развитие мысли о родстве психических и нервных актов, должна быть принята за исходную аксиому, подобно тому как в современной химии исходной истиной считается мысль о неразрушаемости материи. Принятая как проверочный критерий, она обязывает психологию вывести все стороны психической деятельности из понятия о процессе, движении. Если это удается по отношению ко всем типическим формам (конечно, сначала на простейших примерах) психической деятельности, например по отношению к различным сторонам чувствования и мышления, с их внешними проявлениями, значит исходная точка верна. В этом случае все наиболее сложное, не подходящее под принятую рамку, должно быть смело оставлено под вопросом для будущего.

Наконец, в смысле определения общего характера задач, наш принцип требует, чтобы психология, подобно ее родной сестре физиологии, отвечала только на вопросы, *как* происходит то или другое психическое движение, проявляющееся чувством, ощущением, представлением, невольным или произвольным движением, *как* происходят те процессы, результатом которых является мысль, и пр.

Теперь все главнейшие орудия исследования у нас налицо, и можно уже приступить к делу. С чего, однако, начать, где копнуть в том бесконечно разнообразном материале, который составляет психическую жизнь? Для первого приступа, казалось бы, лучше всего взять психическую деятельность какого-нибудь одного человека за маленький промежуток времени, например, за один день, и хоть присмотреться к ее внешней физиономии. Кто не знает эту картину? Если иметь в виду только ту сторону ее, которою она отражается в сознании, то психическая жизнь является родом волшебного фонаря с беспрерывно меняющимися образами, из которых каждый держится в поле зрения много что секунду или доли ее, мелькая иногда, как тень, и обыкновенно уступая место другому образу, без всякого темного перерыва. Это есть непрерывная цепь сменяющих друг друга ощущений, чувств, мыслей и представлений, принимающая то звуковую, то образную или другую форму, — цепь, до такой степени сплоченная, что сознание отличает в ней пустые промежутки лишь с крайним трудом, притом в исключительных случаях. И цепь эта тянется в такой форме ежедневно, от пробуждения до засыпания; самый сон не всегда прерывает ее, заменяя дневные образы ночными грезами. Если же присматриваться к тем влияниям, которые действуют на человека в течение дня извне, и сопоставить их с продуктами сознания, то в некоторых случаях

между ними можно открыть более или менее легко причинную связь (когда, например, человек думает непосредственно о виденном, слышимом, осязаемом и пр.), но чаще, т. е. для большинства звеньев цепи, такой связи открыть непосредственно невозможно, так что они являются с виду как бы самобытными продуктами сознания. Не менее сложным и запутанным представляется отношение между продуктами сознания и явлениями в двигательной сфере: в течение всего дня в теле замечается непрерывный ряд движений, которые тоже сменяют друг друга обыкновенно без ощутимых промежутков, и одни из них появляются как-то бесцельно, машинально, а между тем стоят в очевидной связи с душевными движениями (мимика лица и тела); другие принадлежат явственно к заученным движениям и целесообразны по отношению к определяющим их в данную минуту мотивам, а между тем и в них чувствуется какая-то машинальность (сюда относятся, например, все заученные комбинации движений ремесленника); третьи служат непосредственным воплощением того, что происходит в сознании (речь); четвертые появляются, наоборот, без всякого повода и отношения к нему (привычные движения) и пр., и пр. Все же взятое вместе представляет такую пеструю и запутанную картину без начала и конца, которая во всяком случае заключает в себе крайне мало приглашающего начать исследование с нее. В самом счастливом случае человек вынесет из рассматривания ее только недоумение, представляет

ли психическая жизнь один цельный акт, тянущийся без перерыва всю жизнь, с сравнительно маленькими промежутками ночного затмения сознания, или картина эта есть результат сплочения в цепь отдельных звеньев, совершавшихся некогда в теле в форме одиночных актов.

Такое недоумение не может, по счастью, продолжаться Долго. Есть очень простой способ убедиться в том, что из обоих воззрений верно только последнее. Для этого стоит лишь рассматривать картину психической деятельности не за один только день, а за большой промежуток времени. При этом

Тем не менее в Германии нашлись-таки люди (Гербарт и его последователи), которые приняли эту картину за исходный пункт исследования и взялись распутать ее.

оказывается, что в ряду образов, повторяющихся изо дня в день с утомительным однообразием, выскакивает вдруг нечто новое, какое-нибудь образное представление, чувство, мысль, положенная на слова, и т. д. Делается проверка, и выходит, что новый гость, втеснившийся в картину, есть приобретение дня — встреча нового лица, вызванные им ощущения, новая мысль, прочитанная в книге, и т. д. Еще поучительнее сравнение картин психической деятельности у образованного человека и простолюдина: у первого она богата и образами и красками, а у второго все содержание ее вертится почти исключительно вокруг вопросов о материальном существовании. Еще один шаг книзу, и вы встречаетесь с сознанием ребенка, которое, как известно, представляет род канвы, на которой мало-помалу выводят узоры реальные встречи с внешним миром и воспитание. Не ясно ли после этого, что дневная картина психической деятельности взрослого человека должна была слагаться мало-помалу из-отдельных актов, возникавших в различные моменты существования?

Последний вывод делает уже совершенно очевидным, что дневная картина психической деятельности человека не может быть взята за исходный объект исследования. Тем не менее взгляд на нее все-таки полезен, потому что из него естественно вытекает следующая группировка задач нашей науки:

1) психология должна изучать историю возникновения отдельных элементов картины;

2) изучать способ сплочения отдельных элементов в непрерывное целое;

3) изучать те пружины, которыми определяется каждое новое возникновение психической деятельности после существовавшего перерыва.

Или, переводя эти образы на более научный язык:

1) психология должна изучать историю развития ощущений, представлений, мысли, чувства и пр.;

2) затем изучать способы сочетания всех этих видов и родов психических деятелыюстей друг с другом, со всеми последствиями такого сочетания (при этом нужно, однако, наперед иметь в виду, что слово *сочетание* есть лишь образ); 3) изучать условия воспроизведения психических деятельностей.

Явления, относящиеся во все три группы, издавна рассматриваются во всех психологических трактатах[ 20 ], но так как в прежние времена *«психическим»* было только *«сознательное»,* т. е. от цельного натурального процесса отрывались начало (которое относилось психологами для элементарных психических форм в область физиологии) и конец, то объекты изучения, несмотря на сходство рамок, у нас все-таки другие. История возникновения отдельных психических актов должна обнимать и начало их, и внешнее проявление, т. е. двигательную реакцию, куда относится, между прочим, и речь. В учении о сочетании элементов психической деятельности необходимо обращать внимание и на то, что делается с началами и концами отдельных актов. Наконец, в третьем ряду задач должны изучаться условия репродукции опять-таки цельных актов, а не одной середины их.

Теперь читатель, конечно, вправе ожидать от меня, чтобы я доказал на деле

---

20

В самом деле, во вторую группу задач относится так называемый процесс ассоциации психических деятельностей, а в третью - процесс репродукции.

применимость изложенных общих начал к аналитическому изучению *всех* главнейших сторон психических деятельностей; иначе меня справедливо можно было бы упрекнуть в том, что я, колебля веру в старые пути науки и как бы указывая на новые, не беру на себя, однако, труда доказать, что по этим новым путям наука действительно может двигаться. Это я и постараюсь сделать, но со следующей оговоркой.

В *Рефлексах головного мозга* я уже пытался раз применить эти самые принципы к разработке всех главнейших форм психической деятельности, но так как в сочинении много раз настойчиво говорилось, что все явления разбираются только со стороны способа их происхождения, то у читателя, знакомого с содержанием этой книги, могла до сей поры совершенно справедливо держаться в голове мысль, что этот этюд в самом счастливом случае мог доказать только приложимость физиологических аналогий к чисто внешней стороне психических деятельностей. Теперь же, когда выяснены причины, почему психология как наука может касаться в настоящее время именно только этой стороны явлений, взгляд на дело должен, очевидно, измениться. *Научная психология по всему своему содержанию не может быть ничем иным, как рядом учений о происхождении психических деятельностей.* С этой точки зрения все выводы в *Рефлексах головного мозга,* которые я продолжаю считать верными, получают значение доказательств применимости представленных мною теперь общих начал. Смотря на дело таким образом, я мог бы, следовательно, ответить на совершенно законное требование читателя указанием на то, что уже было прежде сделано мною. Но я поступлю иначе.

Мысль о возможности подвести все главнейшие формы психической деятельности под тип рефлекторных процессов я развивал в *Рефлексах головного мозга* на постепенно усложняющихся частных примерах, причем моими руководящими мыслями были следующие соображения: очень многие случаи психических явлений носят явственный характер рефлексов; стало быть, позволительно предположить, что, когда психический акт является без всякого выражения извне (движением) или, наоборот, двигательный конец его усилен, случаи эти могут быть подведены под рефлексы с угнетенным или, наоборот, усиленным концом. Первому случаю оказалась соответствующей мысль, второму — аффект, страстное движение. Когда эта цель была достигнута, мне уже оставалось только выяснить на примерах понятие о произвольности движений, и основная цель была достигнута.

Ту же самую основную мысль я буду развивать и теперь, но иначе. Я стану следить исторически за психическим развитием человека (конечно, единичного) с его рождения на свет, постараюсь подметить главнейшие фазы его (т. е. развития) в том или другом периоде и вывести всякую последующую фазу из предыдущей. Таким образом, ход мысли, как более общий, будет обнимать явления полнее, и гипотетические выводы прежнего труда подкрепятся новыми доводами. При этом я считаю, однако, нужным оговориться, что не коснусь здесь ни природы так называемой ассоциации впечатлений, или, правильнее, рефлексов, ни природы репродукции их, так как эти явления выяснены были мною прежде и прибавить в этом отношении что-нибудь существенно новое я не могу. Прошу только читателя держать в уме, что ассоциация есть результат частого повторения нескольких последовательных рефлексов, а репродукция любого психического акта — не что иное, как фотографическое повторение одного и того же процесса при количественно измененных условиях возбуждения чувствующего снаряда.

В младенчестве и детском возрасте все психические явления носят характер рефлексов. — Единственные, очень крупные переломы в последующем психическом развитии составляют: развивающаяся мало-помалу мыслительная способность и произвольность действий. — Анализ мышления как процесса в связи с его реальными субстратами, показывает, однако, что в акты мышления не привходит никаких новых элементов, помимо тех, которыми определяется переход конкретного ощущения из состояния слитности в более и более расчлененную форму; и так как опыт ясно указывает на то, что начало процесса расчленения ощущений падает на младенческий возраст и что процесс идет отсюда без существенных изменений вплоть до случаев отвлеченного мышления, то этим доказывается,

что мыслительная деятельность не представляет перелома ни с какой существенной стороны в ходе психического развития человека. — Физиологический анализ произвольных движений и перенесение данных этого анализа на психологическую почву приводит к тому же результату и в отношении произвольности человеческих действий.

*Вопрос о том, происходят ли все психические деятельности по типу рефлексов или нет, решается с общей точки зрения утвердительно, если можно доказать, что исходные формы, из которых вырастает вся психическая жизнь, представляют акты, совершающиеся по этому типу, и что природа процессов не извращается и во все последующие фазы психического развития.*

Чтобы решить первую половину мысли, я приглашаю читателя вдуматься серьезно в основное требование разума от всякой науки, чтобы *она изучала реальности,* и взглянуть с этой точки зрения, где и в чем лежит начало психического развития человека. Ответ ясен: начало падает на младенческий возраст и может лежать только в различных внешних возбуждениях чувствующих снарядов тела. Психология как наука о реальностях не может отступать от такого воззрения ни на йоту, потому что вне чувственных влияний с их двигательными последствиями новорожденный не представляет ничего, кроме чистых рефлексов (сосание, чихание, кашель, смыкание глаз и пр.). Никому, конечно, и в голову не придет приписывать новорожденному даже настроение духа (не говоря уже о более расчлененных психических образованиях), когда он молчит или плачет; всякая кормилица знает, что причина этому лежит в кишках, или в кожных ощущениях. Впрочем, защищаемая мною мысль известна обыденному сознанию еще с другой стороны: оно знает, что нигде зависимость психического содержания от окружающей реальной обстановки не выражается с такою поразительною яркостью, как на детях, и что зависимость эта длится не дни, а годы. Далее, всякому образованному человеку известно, что из реальных встреч ребенка с окружающим миром и складываются все основы его будущего психического развития.

Стало быть, *исходные психические деятельности должны представлять со стороны начала актов (чувственное возбуждение) сходство с рефлексами,*

О среднем члене акта, т. е. о сознательном элементе у новорожденного не может быть собственно и речи, но ничто не говорит и против того, чтобы возбуждение чувствующих снарядов не отражалось в его сознании ощущениями со всеми основными дифференциальными характеристиками их, присущими тому или другому чувствующему снаряду (качественные различия боли, света, звука и пр.); ощущения эти не могут, однако, не быть слитыми, потому что новорожденный не умеет ни смотреть, ни слушать, ни осязать и пр.

Но каков конец рефлексов у новорожденного? Казалось бы, что если у взрослого движение может вытекать из возбуждения любого органа чувств и нередко выражается такими сложными актами, как ходьба, речь и проч., то в основе этих будущих проявлений должна лежать какая-нибудь префор-мированная связь между каждым чувствующим снарядом и чуть не всеми двигательными аппаратами тела (нервно-мышечные снаряды). Она, может быть, и есть уже при рождении, но даже у взрослого связь эта не настолько пряма и непосредственна, как в аппаратах, производящих чистые рефлексы, потому что при обыкновенных условиях, например, ходить заставляет взрослого человека не ощущение света или звук сам по себе, а зрительное или слуховое представление. Стало быть, и удивляться нечего, что ребенок, не имеющий представлений, не начинает двигать руками или ногами, когда на него подействует звук или свет. Только у животных, способных ходить тотчас или вскоре по рождении, непрямая связь, о которой идет речь, должна быть вполне прирожденною, у человека же она может быть в этот период много что намеченной. Поэтому-то возбуждения органов чувств у новорожденного и не выражаются извне двигательными последствиями ни в туловище, ни в конечностях. В течение целых недель тело новорожденного представляет род инертной массы, и если в ней замечаются по временам движения, то они имеют характер как бы случайный, и угадать их источник нет возможности. А между тем уже в этот ранний период в теле ребенка, и именно в сфере глаз,

начинает появляться особый род отраженных движений, вызываемых светом. Движения эти быстро комбинируются в стройную систему, и в конце концов ребенок, как говорится, выучивается смотреть, т. е. сводить зрительные оси на предмете и передвигать глаза при таком положении осей вслед за движениями предмета или с одной точки неподвижного образа на другую. Это есть внешняя, видимая половина *уменья смотреть,* к которой присоединяется еще уменье приспособлять глаз к расстояниям, не выражающееся извне никакими ощутимыми признаками, но обусловливаемое, подобно первой половине, деятельностью мышц. Так как эти движения *заучиваются* ребенком самостоятельно, лишь с крайне малым участием матери или кормилицы, то весь процесс имеет для нас особенную важность.

Известно, что если ребенок лежит постоянно в светлой комнате таким образом, что свет падает на его глаза сбоку, то он может сделаться косым, и именно в сторону света. Объяснить это можно только тем, что источник света заставляет глаз двигаться в направлении к себе[21]. Акт, очевидно, *рефлекторный,* хотя уже на этой ступени развития ум наш склонен видеть в нем проявление *инстинктивного стремления* ребенка к свету. Если бы ощущение света оставалось неизменным при возбуждении им любой части сетчатки, то движению глаза не было бы ни малейшей причины видоизменяться при продолжающемся влиянии света. Но этого условия нет; средняя часть сетчатки, лежащей прямо насупротив зрачка (так называемое желтое пятно), ощущает свет во всех отношениях тоньше. Стало быть, когда при передвижении глаза свет падает на это место, возникают условия для видоизменения движения. Видоизменение мыслимо только в двух направлениях: оно должно или усилиться, или ослабеть. *Второй рефлекс — в котором концом акта является торможение существовавшего движения.*

На этой фазе явление, однако, может и не остановиться. При продолжающемся влиянии света вслед за покоем может, вероятно, снова развиться движение, потому что все хорошо исследованные в физиологии случаи рефлексов показывают, что движения этого рода при непрерывно продолжающемся возбуждении чувствующего нерва принимают характер периодичности. При развившемся таким образом вторичном, третичном и т. д. движении могут повториться все условия первичного, т. е. опять сведение зрительных осей на той же или на другой точке светового образа; и таким образом акт будет представлять прерывистый ряд последовательных сведений осей на одну или несколько точек предмета.

Но где же условие для полного окончания акта? Оно лежит в утомляемости зрительного снаряда, прекращающей движение и дающей возможность проявиться в сознании продуктам возбуждения других органов чувств.

По тому же типу совершаются и аккомодативные движения, потому что и здесь для каждого случая отстояния предмета есть только одна степень сокращения мышц, при которой образ видится вполне ясно. На этом моменте существовавшее движение, вероятно, временно и останавливается, чтобы развиваться затем вновь.

Вся эта картина, соответствуя реальным фактам, наблюдаемым на взрослом человеке при акте смотрения, имеет в свою пользу сверх того одну поразительную аналогию из сферы спинномозговых рефлексов: если раздражать обезглавленной лягушке чувствующий нерв кожи умеренно-сильно, то вслед за началом раздражения развивается сравнительно сильное и продолжительное движение, тогда как за усиленным раздражением первым последствием бывает не движение, а покой в положении, предшествовавшем раздражению.

Передвигание сведенных зрительных осей вслед за двигающимся образом уже труднее поддается объяснению. Здесь впервые встречается серьезная необходимость прибегнуть к

---

21

На лягушках с отнятыми полушариями (часть головного мозга), не представляющих ни одного из явлений с характером сознательно-произвольных актов, я замечал очень часто следующее: если такую лягушку посадить спиной к окну и оставить в покое на несколько часов, то, спустя более или менее долго, она повертывается лицом к свету и остается в этом положении уже неопределенное время.

какому-то активному стремлению со стороны ребенка сохранить, удержать в ясности мелькающий в поле зрения образ. В чем заключается это стремление, какова его физиологическая подкладка, мы не знаем; но всякий чувствует, конечно, некоторое родство этого факта с приведенным выше рефлексом, который для обыденного сознания представляется тоже инстинктивным стремлением к свету. Разница между ними может быть такая же, как между первым голодом новорожденного, когда он не сосал еще груди, и последующими приступами того же чувства. Во всяком же случае, по аналогии с фактами последующих периодов развития можно предположить, что зрительные ощущения уже в этот ранний период начинают заключать в себе источник наслаждений для ребенка.

Легко понять, однако, что представленный мною анализ Далеко не объясняет всего явления (уменье смотреть) в его совершенной форме. Анализ коснулся лишь основных черт факта, но из него нет ни малейшей возможности вывести тех сторон явлений, которыми так резко характеризуется всякое

*заученное движение,* именно легкости, быстроты и машинальной правильности (не только со стороны определенности движения, но и со стороны достижения цели с наименьшею затратою силы) его происхождения; а между тем сочетанные движения глаз характеризуются всеми этими свойствами в высшей степени, по крайней мере уже никак не меньше соче-танных движений ходьбы или любых, заученных в зрелом возрасте (желающие познакомиться подробнее с этою стороною смотрения могут обратиться к учебникам физиологии). Достаточно будет сказать, что присущая всякому, даже необразованному человеку, легкость перцепции всех пространственных отношений видимых предметов, т. е. их очертания, величины, отстояния от глаз и пр., определяются именно *за-ученностъю* глазных движений.

В основу всякого заучения наблюдение кладет, по аналогии с явлениями на взрослых, частоту повторения акта в одном и том же направлении и справедливо выводит отсюда как последствие легкость и машинальную правильность его происхождения; но большую или меньшую приспособленность движения к его цели (сноровку, ловкость) оно приписывает для многих заученных движений (например, ручная ремесленная техника) руководству разума. Последнее в нашем случае, очевидно, невозможно, и потому физиология принуждена принять в отношении глаза, что та сторона уменья смотреть, которая выражается уменьем двигать глазами с наименьшей затратой силы (эту сторону мы будем с этой минуты повсюду называть *сноровкой),* есть продукт прирожденной организации двигательного снаряда.

Таким образом, почвой, условием для полного развития сочетанных движений глаз является определенная организация зрительного снаряда с его двигательным придатком; моментом, вызывающим это развитие, — способность глаза двигаться под влиянием света и, наконец, условием усовершенствования движения — повторение фотомоторного акта (светового рефлекса).

Я намеренно вдался в подробное описание такого маленького факта, как заученные движения глаз, по следующей причине: развитие их, несмотря на то что оно происходит без всякого разумного руководства со стороны воспитателя, может служить типическим примером всех заученных движений И в то же время совмещает в себе все существенные элементы развития любой психической деятельности. Тут сказывается в самом деле и связь между материальным устройством снаряда и продуктами его деятельности, и вмешательство памяти, и наконец, последствия частой репродукции актов; а между тем все дело состоит в частом повторении рефлексов, где моментом, регулирующим движения, является чувствование.

Теперь посмотрите на ребенка через полгода по рождении, когда он выучился смотреть, слушать и действовать руками как хватательным орудием. У него уже много успело сложиться привычных ощущений, которыми определяется его настроение духа (акты рефлекторного характера); темное, неопределенное стремление к свету превратилось в наслаждение яркими образами и красками; вид блестящего предмета, вызывая радость,

заставляет двигаться не только глаза, но и все тело; ребенок поворачивает голову на звук, тянется к звенящему колокольчику, прыгает и кричит от радости, схватывает рукой все, что может, и всякую дрянь сует себе в рот. Одним словом, по мере того как в сознании начинают проясняться, дифференцироваться зрительные и слуховые ощущения, в центральной нервной системе как будто начинают прокладываться новые пути от этих аппаратов ко всем двигательным снарядам тела, не исключая и голоса. Можно ли не назвать все эти акты рефлекторными? А между тем только из них и слагается жизнь ребенка в эту эпоху развития.

Но вот ребенка начинают учить ходить, и в нем начинают замечаться начатки речи. Неужели и эти искусства приобретаются со стороны ребенка машинально? — Относительно акта ходьбы это не подлежит сомнению. Все обучение со стороны воспитателя ограничивается тем, чтобы поддерживать сначала ребенка при его попытках стоять, потом поддерживать его при попытках двигать в стоячем положении ногами, наконец, прислонять ребенка к неподвижным предметам как к точкам опоры для туловища. Вся же существенная сторона механики передвижения тела попеременной перестановкой Ног принадлежит самому ребенку. Но откуда же берется у него способность к такой механике? Спросите себя, почему взрослый человек при свободной ходьбе машет совершенно бесполезно, а между тем совершенно правильно и периодично, обеими руками, и почему движения рук и ног сменяются у него в том же самом порядке, как движения передних и задних ног при ходьбе у любого четвероногого? — Ответ едва ли будет сомнителен: весь нервно-мышечный аппарат ходьбы должен быть дан человеку в общих чертах готовым, и то, что мы называем заучением, не есть созидание вновь целого комплекса движений, а лишь регуляция прирожденных, применительно к почве, по которой происходит движение. Регуляция же эта, как показывает физиологический анализ, заключается в выяснении тех ощущений, которыми сопровождается передвижение по твердой поверхности, служащей опорою для ног. Бывают болезненные случаи, когда человек теряет способность сознавать эти ощущения, и ходьба становится невозможной.

И искусство произносить заученные слова, когда ребенок видит предмет или слышит знакомый звук, или вообще получает знакомое уже ощущение, приобретается в сущности тем же путем. Подобно тому, как у попугая, которого учат говорить, почвой для приобретения искусства служит наклонность птиц выражать ощущения криком, так и у ребенка основным условием способности к речи служит центральная связь между зрительным и слуховым аппаратом, с одной стороны, и всем комплексом движений, участвующим в образовании голоса и речи, — с другой. Но одна эта связь, как показывают глухонемые, может вести лишь к нестройным отрывистым крикам; в речь же крики превращаются, как опять показывают те же глухонемые, только под регулирующим контролем слуха. Правда, в настоящее время, когда механические условия речи известны, выучивают говорить и глухонемых, но при этом руководителями движений зубов, челюстей, языка и нёба служат для глухонемого зрительные впечатления; стало быть, и в этом случае процесс остается прежним. Нужно, однако, заметить, что, помимо всех тех условий, которыми определяется выяснение слухового ощущения и легкость переноса движений с зрительного и слухового аппаратов на органы голоса и речи, в процессе развития способности говорить принимает участие со стороны ребенка еще один важный фактор — инстинктивная звукоподражательность. Выясненный в сознании звук или ряд звуков служит для ребенка меркой, к которой он подлаживает свои собственные звуки и как будто не успокаивается до тех пор, пока мерка и ее подобие не станут тождественны. Физиологических основ этого свойства мы не знаем, но ввиду того, что подражательность вообще есть свойство, присущее всем без исключения людям, притом пронизывает всю жизнь, и в зрелом возрасте в страшно сильной дозе (она лежит в основе общественности вообще, играет важную роль в развитии национального характера, ею обусловливается стадность людских действий, рутина и пр.), легко понять, что для людей она имеет все характеры родового признака, в том самом смысле, как обезьянам приписывается зрительно-мышечная, а птицам слухо-мышечная подражательность. С другой стороны, если принять,

что, при известных условиях, возбуждения высших органов чувств стремятся неудержимо (в сознании это обстоятельство должно отражаться именно в форме какого-то стремления) вылиться в звук или слово, и основное условие для того, чтобы движение могло произойти именно в этом, а не в другом направлении, уже готово (я разумею в нашем случае выяснение слухового ощущения); если принять далее во внимание, что, помимо ярко выяснившейся в сознании слуховой мерки, нет ничего, кроме смутных изменчивых следов от собственных звуков, то становится до известной степени понятным, что ребенку ничего не остается более, как подлаживаться под нее. Одна только эта мерка остается в сознании яркою и вместе с тем неизменною, все остальное смутно и изменчиво. В акте есть, очевидно, некоторое сходство с заучением глазных движений под влиянием условия доставления сознанию наиболее светлых образов, хотя в последнем случае акт и не заключает в себе для обыденного сознания никаких элементов подражательности.

Вооруженный уменьем смотреть, слушать, осязать, ходить и управлять движениями рук, ребенок перестает быть, так сказать, прикрепленным к месту и вступает в эпоху более свободного и самостоятельного общения с внешним миром. Последний продолжает действовать на него прежними путями, т. е. через органы чувств, следовательно, *акты по-прежнему возбуждаются толчками извне;* но влияния падают уже на иную почву. Уже одно то, что ребенок приобрел подвижность тела, дает ему возможность анализировать впечатление, подобно тому как в зрелом возрасте человек, желающий познакомиться с каким-нибудь предметом, не довольствуется одним взглядом на него, а осматривает предмет с различных точек зрения, под разными углами. Но к этому присоединяется еще более тонкая аналитическая способность глаз, выучившихся смотреть, которая дает в общих чертах то же самое, что подвижность всего тела. В этом отношении крайне поучительно прислушаться к рассказам слепорожденных, которым было возвращено зрение в зрелые годы, как они видели окружающий мир в первые дни после операции. Несмотря на то что у этих людей были уже ясны в голове все пространственные представления об окружающих их предметах, добытые путем осязания, все поле зрения казалось им наполненным каким-то одним сплошным образом, который как будто касался их глаз, и они даже боялись двигаться из опасения наткнуться на тот или другой образ. И перед глазом, выучившимся смотреть, общая картина поля зрения все та же; но она членораздельна, объекта вынесены на разные расстояния от глаза, пустые промежутки между предметами сознаются как таковые и пр. Одним словом, глаз, выучившийся смотреть, расчленяет плоскостную картину поля зрения во всех трех измерениях: в высоту, ширину и глубь; и такая способность расчленять относится не только к цельной картине, но и к Каждому из ее образов в отдельности. Помощником глаза в деле пространственного анализа на близких расстояниях является рука. Хватательные рефлексы с глаза развиты в эту пору у детей до несносной степени, но дело не ограничивается уже тем, чтобы схватить предмет, — рука повертывает его, обнаруживая таким образом перед глазами разные стороны предмета.

*Гельмгольц,* один из величайших современных умов, человек, которому психологическое учение о развитии пространственных представлений обязано едва ли не более, чем кому-нибудь другому, резюмируя все, что может дать наблюдение относительно развития пространственного видения, говорит, что представления о величине, удалении, очертаниях и телесности предметов *развиваются* как бы *путем бессознательных умозаключений.* И это не фигура, не образ — впоследствии мы убедимся в этом, когда увидим, из каких реальных элементов слагается то, что называется в общежитии умозаключением. В настоящую же минуту достаточно будет заметить, что реальная подкладка процесса развития представлений из ощущений есть лишь *частое возбуждение чувствующего снаряда при меняющихся условиях со стороны перцепирующего органа.* Это единственно возможное крайнее обобщение фактов, касающихся процесса развития названных образований.

Таковы в разбираемую эпоху развития средние члены психических актов, поскольку последние вызываются реальными возбуждениями чувствующих снарядов. Но такими же

являются они в репродуцированных актах (когда ребенок вспоминает виденное, слышанное и пр.), так как представления не расчленились еще в эту пору до степени понятий (не нужно забывать при этом, что всякий репродуцированный акт, в смысле процесса, представляет лишь копию реального возбуждения с разницею только в началах обоих актов, да и то количественною!).

Теперь посмотрим, каковы крайние члены процессов в эту эпоху и в каком отношении они стоят к средним членам. Кто не знает, что ребенок пускает в ход все заученные им движения, и пускает в ход с непостижимой для взрослого энергией? В эту минуту его тянет к себе блестящий предмет, и он бежит к нему, но на дороге промелькнула перед глазами муха, и он ловит ее; там пискнула птица, и это уважительный предлог, чтобы обратить энергию в другую сторону; вдали замычала корова, и он останавливается, чтобы промычать, и т. д., и т. д. И однако через всю эту бестолковую и безустанную суетню тянется всегда один и тот же мотив: ребенку *хочется* забрать себе в руки все, что он ни видит и ни слышит, его *тянет* ко всем предметам то самое чувство, которое замечалось и тогда, когда он сидел еще на руках у матери или няньки, только теперь это чувство определилось яснее, как след от более яркого наслаждения. Хотите убедиться, насколько сильны эти стремления в ребенке, — уведите его с прогулки и заставьте силком просидеть хоть час неподвижно. Долго не удовлетворяемое стремление к движению как будто заряжает нервную систему, и тогда достаточно самого ничтожного толчка, чтобы чувство перелилось, как говорится, через край и выразилось криками, плачем, чуть не судорогами.

Переведя все эти факты на физиологический язык, выходит, что в эту пору развития продукты возбуждений высших органов чувств имеют по преимуществу страстный характер, что в репродуцированной форме они оставляют на душе стремительный след в виде желания обладать источниками наслаждений и что стремления эти представляют мотивы, определяющие внешнюю деятельность. Следовательно, акты, начинаясь внешними возбуждениями чувствующих снарядов, протекают по знакомым уже нам путям, связывающим чувствующие аппараты с механизмами ходьбы, ручных движений, голоса и речи.

Дальнейшие, но уже и единственные, крупные шаги в психическом развитии человека составляют первые проблески ума или мыслительной способности и зачатки свободной воли. Ребенок начинает сознавать предметы внешнего мира не только в их обособленности, но и со стороны взаимных отношений как цельных предметов друг к другу, так и частей каждого отдельного предмета к своему целому. Пониманию ребенка открываются чрез это те пружины материального бытия, которыми связываются объекты внешнего мира и которые составляют всю основу как обыденного, так и научного миросозерцания. Из элементарных размышлений ребенка вырастает мало-помалу та грандиозная цепь знаний, которая, начинаясь самым поверхностным расчленением конкретных фактов материального мира, увенчивается точным, непогрешимым математическим знанием. Другая же сторона развития заключается в том, что человек мало-помалу эмансипируется в своих действиях от непосредственных влияний материальной среды; в основу действий кладутся уже не одни чувственные побуждения, но мысль и моральное чувство; самое действие получает через это определенный смысл и становится поступком. Для человека является возможность выбора между способами действия, и в этом смысле его называют в теории всегда нравственно свободным существом.

Я постараюсь теперь определить, из каких именно элементов слагаются в действительности акты мышления, если смотреть на них с точки зрения процессов.

За исходный пункт при решении этого вопроса мы должны принять ту общую точку зрения, с которой логика смотрит на мысль или, точнее, на словесный образ ее, и затем стараться найти, какие реальные подкладки соответствуют всем логическим элементам мысли поочередно. С логической стороны во всякой мысли есть непременно две вещи, два объекта, сопоставленные друг с другом. Объектами этими могут быть крайне разнообразные вещи в психическом отношении: сопоставляться могут два действительно отдельных

предмета или один и тот же предмет, но в двух различных состояниях; далее — цельный предмет с своей частью и, наконец, части предметов друг с другом. Еще большее разнообразие представляют те направления, в которых производится сопоставление и которыми определяется весь характер последнего элемента мысли — умозаключения, а через него и так называемое содержание всей мысли. В простейших случаях результат сопоставления ограничивается *констатированием* раздельности двух объектов мысли, в других случаях из сопоставления вытекает или сходство или различие между ними — обширная категория мыслей, содержанием которых является сравнение; в третьих случаях сопоставление дает в результате каузальную связь между объектами, причем один является причиной, а другой последствием и т. д. В этом смысле фразы, вроде «дерево зелено, камень тверд, человек стоит, лежит, дышит, ходит» и пр., заключают в себе уже все существенные элементы мысли:

1) раздельность двух объектов;

2) сопоставление их друг с другом (в сознании);

3) умозаключение (в приведенных примерах оно останавливается на степени констатирования отдельности объектов мысли).

Главная задача наша должна, следовательно, заключаться в том, чтобы указать, какие психические реальности соответствуют трем основным логическим элементам мысли.

Вопрос этот я буду разбирать на одной только форме мышления — именно на мыслях, содержанием которых является *сравнение,* так как эта категория наиболее обширна, реальные подкладки мысли находить здесь всего легче и так как, наконец, *сравнение* играет первенствующую роль даже в ряду научного мышления[22].

Образчиком мыслительных процессов этого рода могут служить те бесчисленные случаи из обыденной практической жизни и даже науки, где человек прибегает к сопоставлению и сравнению предметов ради оценки их сходств и различий во всевозможных отношениях. При этом оценочным орудием служат впечатления от предметов на органы чувств и сопоставляются друг с другом всегда однородные впечатления — зрительные с зрительными, осязательные с осязательными и пр. Взрослый человек может, впрочем, производить совершенно такую же оценку предметов и при условии, когда перед ним в данную минуту нет реальных мерок, которые он мог бы прикладывать к оцениваемому предмету (оценка глазом формы, окрашенности предметов или их величины, оценка рукою веса и пр.); но и в этих случаях мерка есть только умственная, в форме репродуцированного представления о том самом реальном предмете, который выбран был бы за мерку, если бы был налицо. Известно далее, что реальное сопоставление можно делать не только между двумя, но и между множеством предметов; однако процесс от этого нисколько не изменяется, потому что сравнение делается все-таки попарно, стало быть, вместо одного акта является только целый ряд их.

При этом в умственной сфере для случая, когда сопоставляются два реально разделенных предмета (например, два камня, два дерева и пр.), *сопоставлению* в действительности соответствует *последовательное происхождение двух впечатлений, разделенных между собою во времени и пространстве* (глаз переходит последовательно с одного предмета на другой!); значит, при этом не происходит никакого особого умственного процесса. Но как понимать случаи, когда в мысли сопоставляются друг с другом предмет и его свойство (дерево зелено, большое и пр.)? И в этих случаях процесс остается тем же. В самом деле, непременным исходным условием для мыслей такого рода должна быть

---

22

Не менее интересна и важна форма мыслительных процессов, в которых содержанием мысли является причинная связь между ее объектами. Но представить в настоящую минуту картину ее развития (конечно, с точки зрения наших принципов) невозможно, потому что в основе ее лежит главнейшим, если не исключительным, образом способность человека отделять в сознании *себя* от своих действий, - способность, развивающаяся из сопоставления *себя* в состоянии покоя с *собою* в состоянии действия. Об этих же частных случаях расчленения конкретных форм речь может быть лишь в трактате о произвольных движениях.

способность человека расчленять конкретное ощущение; эта способность должна быть уже готовой, прежде чем начинается мысль. Но она, как известно, развивается в очень ранний-возраст — когда у ребенка ощущение, расчленяясь, переходит на степень представления. Раз же эта способность приобретена, тогда для сознания уже все равно, лежат ли рядом два действительно отдельные впечатления (по реальным субстратам) или два однородные, но полученные при разных условиях перцепции. Что касается, наконец, до случая, когда сопоставляется одно реальное впечатление с репродуцированным старым, то и здесь есть, очевидно, реальное условие раздельности объектов мысли, так как репродуцированный акт является *вслед* за реальным. Теперь посмотрим, что соответствует второму элементу мысли — *сравнению.* И здесь случай сравнения двух реально отдельных предметов дает наиболее ясные ответы, особенно если иметь в виду сравнение предметов зрительное. При этом глаз проделывает на каждом предмете ту самую систему движений, которая обыкновенно употребляется им в дело с целью выяснения тех или других сторон зрительных ощущений; смерив (движением) один предмет в длину или ширину, глаз перебегает к другому предмету с тою же целью, кривое очертание или угол сравнивает с кривым очертанием и углом, пятно с пятном и пр. Одним словом, умственные образы предметов как бы накладываются друг на друга, подобно тому как в геометрии ученик накладывает фигуры треугольников, чтобы доказать их равенство.

Но то же самое имеет место и в случаях сопоставления реального впечатления с репродуцированным сходным, хотя обыденное сознание и не в силах открыть здесь этих реальных субстратов. Дело в том, что если ребенок может уже думать, мыслить зрительно, это значит, он уже умеет смотреть и зрительные ощущения уже расчленены у него до степени представлений (так как оба акта, заучивание смотрения и расчленение ощущения, идут рядом; см. учебники физиологии). При этом условии, если взгляд на реальный предмет репродуцирует в сознании сходный старый образ (воспоминание о виденном прежде), то вместе с этим вторым членом рефлекса репродуцируется и его третий член, заключающийся в движении глаз (которое в целом составляет уменье смотреть). Это-то репродуцированное, или, что то же, привычное движение, вызванное в 1001-й раз, и есть реальный субстрат сравнения при оценке свойств предметов, рассматриваемых в одиночку. Но сознанию известен, сверх того, еще один результат сопоставления предметов — это выступание всех вообще несходств предметов, тем более резкое, чем быстрее друг за другом следуют, при прочих равных условиях, сравниваемые впечатления. Это — *явление* так называемого *контраста,* в силу которого свет кажется светлее после тьмы, холод холоднее после тепла, маленькое становится еще меньшим рядом с большим, дурное делается почти красивым, и даже отвратительное может превратиться в источник наслаждения. Что касается до вывода, или умозаключения, то самонаблюдение не открывает никакого соответствующего ему особого процесса — сознание лишь констатирует найденные сходства или различия. Другое дело содержание умозаключения, — оно определяется тем направлением, которое принимает в данную минуту констатирование. Констатируется, например, различие отдельного признака (части целого) в связи с целым — это будет реальный субстрат мыслей, которыми определяется вообще качество или состояние предмета; *дуб* зелен, *алмаз* тверд, *Петр* сидит, *Иван* ходит и пр. Констатируются, наоборот, сходные черты сравниваемых предметов — являются реальные субстраты мыслей, в которых все члены по отношению друг к другу прежние, но где предмет является уже более расчлененным, от него, как говорится, отвлечена часть и возведена на степень *понятия;* в этом смысле человек говорит: *дерево* зелено, *камень* тверд, *человек* сидит, ходит. Но дробление может идти и далее, оно может коснуться не цельного предмета, но одного из его признаков. Сознание констатирует (не нужно забывать, что эти слова — фигура!), например, рядом с различиями какого-нибудь признака *{дерево зелено, желто, буро* и пр.) сходные черты в самом признаке, — это будет такое же отвлечение части от целого, как и в предыдущем случае, и реальные элементы мысли будут опять прежние, но в них является расчлененным уже и признак; в этом смысле говорится: дерево *окрашено* (второй член в мысли — *камень тверд* — остается неизменным

на том основании, что ощущение твердости, как продукт нерасчленяемого чувства, дробиться не может, подобно чувству холода, голода, позыва на мочу и пр.), человек *неподвижен* или *двигается.*

Сопоставление более и более раздробленных представлений неизбежно ведет к тому, что объектами сравнения становятся уже не конкретные формы, а отдельные признаки их. Отсюда же является возможность сравнения между собою крайне отличных друг от друга форм (например, человека с деревом, камнем и пр.). Через это ряд мыслей вырастает до необозримых размеров, и единственный ясно сознаваемый предел подобных сравнений может лежать только в устройстве тех орудий (в нашем случае, конечно, органов чувств), которыми дробится представление на отдельные элементы. Наука показывает, однако, что и этот предел не абсолютен: где орган чувств с его природными свойствами отказывается от службы, она вооружает его искусственными средствами анализа, и при помощи их опять начинается история дробления конкретных фактов и сопоставления целого с частями или одних только частей между собою. История эта повторяется из века в век в науке, и там, где исчерпается предел сравнений, обусловленных даже искусственным изощрением органов чувств, где исчерпываются самые средства к дальнейшему изощрению орудий дробления, — там предел науки о реальном мире. И во всей этой бесконечно длинной цепи мыслей, Добываемых путем сравнения, реальные субстраты мышления как процесса остаются, очевидно, одинаковыми; исходное условие есть расчленение конкретного представления, соответственно аналитической способности органа чувств, — расчленение, которым дается возможность остановиться на какой-нибудь одной стороне представления; а другой и последний момент можно обозначить **словом соизмерения** расчлененного представления с репродуцированным по закону ассоциации прежде бывшим сходным представлением (умственная мерка) или с другим реальным впечатлением, когда сравниваются между собою два реальные объекта. Первый случай есть основной, исходный, на котором у ребенка изощряется способность сравнивать между собою реальные предметы и выводить умозаключения. Доказательством этому служит то, что вся пространственная сторона видения (представления о величине, удалении, телесности предметов и пр.), которая может быть выражена на словах рядом мыслей, совершенно тождественных с приведенными примерами, развивается, как уже было упомянуто, по *Гельмгольцу,* как бы путем бессознательных умозаключений.

Доведя анализ разбираемой формы мышления до этой степени, я уже могу формулировать самую суть тех реальных процессов, которые лежат в ее основе.

Повторение одного и того же рода возбуждений чувствующего снаряда при меняющихся условиях перцепции ведет неизбежно к расчленению ощущений, которым определяется превращение их в *представления.* Рядом с этим неизбежно умножаются условия репродукции впечатлений по так называемому закону сходства, а результатом каждой такой репродукции является сопоставление в сознании сходственных образований. Когда же в теле репродуцируется какой-нибудь психический акт, это значит просто-напросто, что акт повторяется весь целиком, следовательно, для случая зрительного представления воспроизводятся и те движения, которые обыкновенно употребляются глазом при рассматривании предмета. Эти-то движения, падая теперь на реальный образ, и представляют реальный субстрат того, что мы выражаем **словом соизмерения** представлений со стороны формы, длины предметов и пр. Со стороны процесса в сознание не вносится этими актами абсолютно ничего нового — они представляют повторение старых приемов смотреть, слушать, осязать, в приложении лишь к данному новому реальному случаю; но понятно, что ни одно такое соизмерение не может остаться без результатов, — мировой опыт показывает, что всякое детальное познание даже чисто внешних признаков предмета всегда предполагает частое повторение возбуждений органа чувств сходственными объектами. Мы, например, привыкли смотреть на лицо европейца и легко замечаем очень тонкие черты в выражении лица, а негры, например, или китайцы, которых мы видим редко, кажутся нам до такой степени похожими друг на друга, что мне по крайней мере случалось

смешивать по лицу негритянку-девушку с негром-юношей; значит, от меня ускользнули даже те крупные черты, которыми отличаются лица различных полов в юношеском возрасте.

Если принять только что развитую точку зрения, то оказывается, что случай сравнения двух реальных объектов нисколько не отличается по содержанию от случая соизмерения реального объекта с репродуцированным представлением, принятым за мерку. В ту самую минуту, как я взглянул на первый предмет, у меня уже репродуцируется прежний сходственный образ со всею заученною механикою рассматривания, и происходит первое соизмерение; затем глаз переходит ко второму предмету, и в сознании репродуцируется только что пережитый акт — второе соизмерение. Через это-то и становится понятным, каким образом повторение реальных впечатлений от отдельных предметов, рядом с репродукцией предшествовавших сходных, может представлять шаблон, на котором изощряется способность сравнивать между собою реальные предметы.

Итак, *в основе актов мышления, содержанием которых является сравнение, наблюдение не открывает ничего, кроме частого возбуждения чувствующих снарядов и связанной с ним Репродукции предшествовавших сходных впечатлений с их двигательными последствиями.*

Прежде чем перейти ко второму переломному пункту психического развития, я считаю необходимым остановиться на приложении выработанных точек зрения к двум частным случаям наиболее отвлеченного мышления, именно к математическому и метафизическому мышлению.

Первый случай представляется особенно поразительным с следующей стороны. Математика как наука аналитическая о пространственных и количественных отношениях не может не дробить своих исходных конкретных представлений, и она дробит их сильнее всякой естественной науки, доводя представление о пространстве до понятия о математической точке, не имеющей никаких измерений, и вообще представление о величине до понятия о бесконечно малых величинах; а между тем операция дробления совершается здесь без посредства всякого вооружения или изощрения наших органов чувств, подобного, напр., микроскопу в деле исследования мелких форм или магнитной стрелке в деле определения электрических движений и пр. Операция эта совершается, очевидно. в уме (одна из многочисленных причин, почему математика называется чисто умозрительной наукой), и, стало быть, ум как бы опережает наши органы чувств, заходит глубже их в пространственные и количественные отношения. Как же помирить подобные факты с только что развитым воззрением, по которому исходным материалом мышления должен быть анализ реальных впечатлений под контролем органов чувств, и как объяснить себе особенно то обстоятельство, что именно математическое-то мышление, имеющее дело с чистыми абстрактами, и непогрешимо, тогда как предполагаемый корень его, реальное мышление (правильнее, мышление о реальностях), кишит промахами и ошибками? С виду все это верно, но на деле все корни математического мышления в сказанном направлении лежат все-таки в реальностях. Нетрудно заметить, во-первых, что дробление пространства до математической точки и всякой вообще величины до понятия о бесконечно малом вовсе не представляет операций, трудных в умственном отношении, — на них способны люди, не только мало знакомые с математикой (как, например, я), но и дети. С другой стороны, понятно, что с этими понятиями, взятыми в отдельности, никто, даже самый первый математик на свете, не может связывать никаких определенных представлений, значит, и в этом отношении все люди равны. Взятая в отдельности математическая точка понятна только со стороны ее *логического* происхождения: это есть материальная точка без ее *существенных* атрибутов, т. е. измерений в трех направлениях, как будто пустая форма без содержания (фигура!), но в сущности антитез не только всему пространственному, но и всему реальному (понятие «пространственное» всегда заключается в понятии о «реальном», как часть в целом) — *ничто.* Логическое происхождение «математической точки» особенно легко понять на том основании, что ее можно получить и прямым переносом процесса умственного дробления с реальных объектов (разумеется, пространственных) на *словесный*

*образ* или *словесное определение* материальной точки. Для математика последняя есть такая величина, которая представляет одно только свойство или атрибут — измеримость в трех направлениях; атрибуты вещей мы можем отделить умственно от самой вещи (это выделение и выражается именно словом); отделяем их в данном случае, и получается прежний (?!) объект — точка, но уже без атрибута. Понятие о «бесконечно малом» еще более обще, чем предыдущее, но происхождение его то же самое — это есть антитез всему конечному, реальному, в сторону дробления, — величина, как говорят, приближающаяся к нулю, но в сущности *самый нуль, ничто.* Но как же математика может мыслить и мыслить непогрешимо, имея дело с пустыми абстрактами? Дело в том, что она никогда не употребляет эти понятия в дело взятыми отдельно, а вводит их в анализ как логическое условие; в этом смысле говорится, что всякая конечная величина в бесконечное число раз больше всякой бесконечно малой, математическая линия имеет одно только измерение, непрерывное движение есть бесконечно быстрый ряд бесконечно малых отдельных толчков и пр. В некоторых из этих умозаключений непосредственно чувствуется отголосок реальности (например, расчленение непрерывности движения), а в других высказывается способность ума переносить продукты анализа, а через это и самый анализ, с форм более сложных или конкретных на формы более простые, обобщенные (например, случай происхождения линии из движения точки и пр.). Наиболее поразительные примеры последней способности представляет опять-таки математика. Разделив, например, все величины условно на две категории — положительные и отрицательные, — она чисто логически переносит все действия с одной категории на другую, и продуктом такого переноса является, между прочим, понятие о мнимых величинах, которое, будучи взято в отдельности, представляет абсурд, невозможность, а принятое как логическое условие, представляет средство для анализа. Что касается до непогрешимости выводов математического мышления, то условие ее лежит, очевидно, не в какой-нибудь особенности логического метода, употребляемого математиками, — наука представляет бесчисленные примеры абсурдов, до которых ум человеческий доходил, однако, строго логически, — а в свойствах материала и именно в чрезвычайной простоте его. Самым ярким доказательством этого могут служить те случаи из области физических конкретных фактов, которые допускают уже приложение к ним математического анализа. Во всех подобных случаях явление должно быть расчленено до степени нерасчленяемых более факторов, и тогда они входят в анализ явления в форме совершенно определенных условий, которые могут давать только определенные выводы, или умозаключения. Для того чтобы погасить зажженную свечку, нужно, по-видимому, только одно условие — дунуть на нее; но в этой общей форме условие оказывается далеко не определенным в смысле роковой зависимости от него потухания пламени — нужно дунуть с известной силой, с известного расстояния, да еще чтобы в светильне не было таких веществ, которые примешивают к фосфорному составу обыкновенных спичек, если хотят сделать их способными гореть на ветру, и пр. Вот эти-то частные условия и являются в математическом явлении абсолютно определенными вследствие их дальнейшей нерасчленяемости. Корни метафизических учений лежат в совершенно естественном и потому совершенно законном стремлении (мы даже знаем физиологические основы его) человека выделять умственно из конкретных фактов отдельные признаки их и

классифицировать последние на более или менее существенные, более или менее постоянные. На этом зиждется всякая классификация в науке; а известно, что если классификация рациональна, то она заключает уже в себе все существенные выводы науки, следовательно, по цели, в этих пределах, метафизика имела бы законное право быть. Но она делает, к несчастью, огромный грех уже своим последующим шагом: вместо того чтобы дробить свои объекты в пределах реального (подобно, например, зоологу, создающему тип позвоночных и беспозвоночных животных) и останавливаться в своих заключениях на добытых только таким образом фактах, она выходит из мысли, что во всех без исключения случаях, т. е. по отношению ко всем главным отделам человеческого миросозерцания

(внешний мир, душа человека и пр.), ум человеческий может зайти за пределы познания посредством органов чувств *(познание посредственное* в отличие от *познания непосредственного* — умом, или путем *чистого умозрения),* подобно тому как математик чисто умозрительно доходит до понятий о математической точке, о бесконечности в ту и другую сторону, о положительных, отрицательных и мнимых величинах и пр.; задавшись такою мыслью как возможностью, метафизик должен отвернуться от всего непосредственно видимого, слышимого и осязаемого, т. е. от мира реальных впечатлений, и перенестись в более тонкую область *представлений* о реально виденном, слышанном и пр. в мир мыслей. Что же это за мир? Мысль всегда сохраняет в большей или меньшей степени черты своего первоначального образа, т. е. реального впечатления, но она не фотографический снимок с него; по мере того как мысль восходит по ступеням, удаляющим ее все более и более от первоначального источника, она становится, так сказать, более и более неосязаемою, от нее как бы отваливается что-то постороннее и в конце концов остается род квинтэссенции предмета. Этот абстракт от всего чувственного, уже не делимый более, идея, и есть *сущность вещей* метафизиков — коренное свойство предметов (род их души), открываемое только путем *непосредственного познания,* доступное только чистому умозрению. Наука о подобного рода сущностях и есть метафизика.

Прежде чем следить по указанному пути за ходом метафизической мысли, я считаю необходимым привести два общеизвестных исторических примера, чтобы показать, к каким плодам приводит метафизика.

Известно, что явления внешнего мира издавна разрабатывались и опытно и чисто умозрительно, т. е. с философской стороны. Оба эти направления, из которых последнее всегда метило проникнуть в самую глубь вещей, а первое скромно ограничивалось тем, что дается более или менее изощренными органами чувств, существовали рядом чуть не до наших дней. Философское направление увенчалось и вместе с тем закончилось общеизвестной германской натурфилософией, а опытное продолжается и доселе. Натурфилософия по своему значению для жизни человечества едва ли превышает бред больного, давно уже забытый всеми, а опытное естествознание, врываясь в жизнь и обусловливая часто самые формы ее, представляет в то же время яркую картину постепенного расширения и углубления наших сведений о внешнем мире. Умозрительный метод привел к абсурду, а опытное направление мало-помалу достигает именно той цели, которую ставит себе метафизика, — проникать более и более вглубь явлений.

В истории разработки психических явлений чисто умозрительный метод господствовал, как известно, еще сильнее, потому что основы для приложения естественно-научного метода к разработке этой области в сколько-нибудь широких размерах выяснились лишь в самое недавнее время. Умозрение работало в Европе со времен греческой цивилизации по наше время, а серьезное приложение естественного метода к разработке психических фактов началось со времени открытия *Уитстоном* стереоскопа, т. е. с 1838 г.[23] Метафизическая школа договорилась, в лице своих крупных представителей последнего времени, до нелепостей, принимаемых за таковые не одними натуралистами, а приложение естественно-научного метода доказало уже несомненным образом, что развитие представлений из ощущений стоит в прямой связи с материальной организацией чувствующих снарядов. Шаг громадный, если принять во внимание, что отсутствие сведений именно относительно этого пункта и было главнейшею причиною процветания метафизических воззрений на психическую жизнь.

Но в чем же причина, что метафизическая разработка явлений приводит в конце концов к абсурду? Лежит ли фальшь в самой логической форме метафизического мышления или только в объектах его?

---

23

Стереоскоп открыт им собственно в 1833 г., но теория стереоскопа, которая и имела то значение, о котором говорится здесь, появилась в 1838 г.

Логическую сторону мышления мы уже знаем: она заключается в сопоставлении двух объектов (которыми могут быть или две отдельные конкретные формы, или целая форма с своей частью, или, наконец, части одной и той же или двух отдельных форм) и в соизмерении их со стороны сходства, различий, причинности и пр. Кроме того, мы умеем узнавать как бы чутьем всякую, по крайней мере крупную, фальшь в логической стороне мышления, что выражается и словами: «вывод не логичен», «мысль не последовательна» и т. п. В подобных грехах метафизику упрекнуть нельзя: если бы они в ней были, то учения ее не могли бы так долго властвовать над умами — метафизические системы поражают, наоборот, именно своей логической стройностью рядом с всеобъемлемостью задач. Значит, грех должен лежать в самых высоких метафизических объектах. Обстоятельство это для нас в высокой степени важно: оно показывает сразу, что *реальная подкладка умственных процессов остается одна и та же, мыслю ли я, оставаясь на почве реальности, или уношусь в метафизические области чистых абстрактов.*

Но какая же фальшь может быть в метафизических объектах?

Когда метафизик с целью более глубокого познания отворачивается от мира реальных впечатлений, представляющих Для него род осквернения *сущностей предметов* нашими органами чувств, и бросается по необходимости (больше броситься некуда) в мир идей и понятий, притом с мыслью, что *наиболее идеальное,* или, что то же, *наименее реальное,* по содержанию и есть *самое существенное,* он по необходимости

встречается с абстрактами и, забывая, что это дроби, т. е. условные величины, нимало не задумываясь, объективирует или обособляет их в *сущности.* Поступая таким образом, метафизик — это я говорю с глубочайшим убеждением, без малейшего преувеличения — делает $^{1}/_{2} = 1$, $'/_{10}$ - 1, $'/_{20} = 1$ и т. д. Он поступает абсолютно так же, как если бы математик вздумал обособлять математическую точку или мнимую величину, перестав придавать им условное значение. Но это еще не все: условные величины в математике, даже в обособленной форме, все-таки представляют ясно чувствуемые отвлечения от реальностей, тогда как предельные объекты метафизики, или сущности, *суть продукты расчленения уже не реальных впечатлений, а словесных выражений их.* Этот второй случай смешения имени, клички, простого звука с самой вещью — Петра с человеком, — имеет корни в свойствах речи и в отношении человеческого ума к ее элементам.

Как внешнее воспроизведение представления или мысли речь представляет род звуковой фотографии, которою воспроизводится при посредстве определенных, но чисто условных знаков расчлененность представлений. Смотрю я, например, на дерево, и из общего впечатления выделился в сознании цвет его листьев — выражением этого расчленения являются два условных знака: *«дерево зелено».* Вижу я далее, что дерево лежит на земле; в этой цельной картине выяснены четыре элемента: дерево, его положение, земля и касание дерева с землей; стоит только нарисовать эту картину на бумаге, и всякий убедится, что дело определяется действительно четырьмя элементами и что все они, в смысле частей картины, однозначащи друг с другом. Звуковой фотографический снимок с картины будет *«дерево лежит на земле» —* опять четыре члена, соответственно четырем определяющим элементам картины. Фотографичность чувствуется далее в самом расположении звуков: главная фигура стоит впереди, атрибут ее — на втором месте, затем следует граница, отделяющая главную фигуру от побочной, и, наконец, вторая фигура. Теперь я подведу к последним двум образам любого смышленного человека и попрошу его разделить их на главные составные элементы. Ответ в самом удачном случае будет таков: в зрительной картине есть только две вещи,

дерево и земля, потому что только их можно отнять действительно друг от друга, а в звуковой фотографии — четыре действительно отдельных члена, четыре слова. Куда же девалась фотографичность? Дело в том, что расчленение всякого зрительного представления (выделение из целого представления части в форме свойства, положения предмета и пр.) есть расчленение фиктивное, умственное, нисколько не соответствующее, например, разрезыванию огурца на части, тогда как звуковая фотография, или речь, по самой природе

своей членораздельна. Такую непараллельность между реальною основою мысли и ее звуковой фотографией со стороны действительной раздельности объектов, очевидно, следует всегда иметь в виду, когда производятся умственные операции над мыслями, чтобы не смешать *реальное с фиктивным;* а между тем это обстоятельство очень часто, и, конечно, совершенно невольно, упускается из виду вследствие нашей привычки (приобретаемой уже с детства) думать словами даже о таких предметах, которые действуют на нас путем зрения или осязания. И это происходит тем легче, что есть множество случаев, где словесная мысль и ее реальная подкладка не параллельны между собой и со стороны умственной расчлененности (пример: связка, copula, как логический элемент речи, которой часто не соответствует ничего реального, например, в фразе: кошка *есть* животное). Но и этим не исчерпывается еще источник заблуждений, данный свойствами речи. Выше было замечено, что в зрительной картине дерева, лежащего на земле, все четыре определяющие элемента, *как части картины,* равнозначащи друг с другом; звуковые же элементы *как части речи* нет. Для глаза все элементы суть, так сказать, существительные, а те же элементы в речи суть: два существительных, глагол и предлог. Новая разница, да, по-видимому, капитальная! Спросите человека, наклонного к метафизике: отчего это? Он, наверно, заговорит так: «всякое реальное впечатление в сравнении с мыслью грубо, неподвижно, а речь есть родная дочь мысли; поэтому и она в десятки раз тоньше и подвижнее зрительных образов. Посмотрите на литературу и живопись! Одна воспроизводит лишь крупные черты психической жизни, а другая способна Передавать малейшую складку, малейший оттенок в самой

мысли!» и пр., и пр. Целый ряд недомолвок, приравнений части целому, и потому целый ряд ошибочных заключений. Дело заключается здесь в следующем.

Человек способен анализировать словесные формы мыслей в самых разнообразных направлениях. Разделяя мысль на отдельные слова, он может относиться к последним как к роду особей (звуковой анализ первой степени), имеющих по отношению к слуху то же самое значение, как камень, дерево, солнце и пр. к глазу. Особи эти он может расчленять с чисто звуковой стороны (слоги и азбучные звуки как продукты звукового анализа 2-й и 3-й степени) и затем сопоставлять их друг с другом по их смыслу в речи — грамматическая классификация слов. Дальнейший анализ падает уже на мысль, взятую целиком. Здесь может изучаться самое построение мысли из слов, содержание ее и пр. Анализ последнего рода входит уже в область логики. Но, помимо всех этих общеизвестных по результатам операций, ум человеческий способен еще обобщать клички предметов или их отношений без малейшего отношения к обобщению самых предметов и их отношений. Так, в фразах «стая птиц, табун лошадей, стадо коров» слова *стая, табун* и *стадо* равнозначны и суть *видовые* клички известного отношения, а слово *сборище,* которое можно приложить ко всем случаям, будет *родовой* кличкой того же отношения. Иван, Сидор, Степан суть видовые клички служителей в каком-нибудь трактире, а *человек* или *гарсон* суть родовые клички тех же субъектов. Случаи эти, собственно говоря, всегда очень легко отличить от слов, которым соответствуют действительные обобщения или понятия: здесь общее относится к частному всегда как часть к целому (например, слову «животное», поскольку в основе его лежит отвлечение части от целого, — «то, что дышит, что чувствует, что самодвижно — есть животное» — соответствует реальный процесс отвлечения), тогда как видовая и родовая клички по своему содержанию совершенно тождественны. Так, *человек* есть родовая кличка в отличие от Ивана, Петра; птица — родовая кличка в отличие от галки, воробья и пр. Правда, и в этих случаях есть как будто нечто вроде отвлечения — я могу нарисовать контурами человека, птицу, рыбу, дерево, — но ведь всякий понимает, что, когда я говорю: человек ходит, птица летает, рыба плавает, с объектами мыслей связываются никак не контуры предметов — отвлечения формы от целого зрительного образа, — а реальности, обозначаемые условным собирательным именем.

Понятно, что из такого отношения ума человеческого к элементам могут вытекать крайне разнообразные комплика-ции, если хоть на минуту упустить из виду ее

оригинальность, условность. Для разъяснения дела я приведу два примера, один простой, а другой более сложный.

Когда я говорю: «у Сидора Ивановича такого-то золотое сердце» — всякий понимает сразу всю глубину бессмыслия, если понимать слова буквально: у клички сердца быть не может, сердце не может быть золотым и пр. Но если я сопоставлю, например, такие мысли: «синее есть цвет, красное есть цвет и зеленое есть цвет», и вздумаю утверждать, что цвет есть понятие по отношению ко всякому частному случаю окраше-ния, то это не будет уже казаться таким абсурдом, как вышеприведенная фраза, а между тем это абсурд — цвет есть лишь родовая кличка для всякого частного случая окрашения. Рассуждаю далее: «на земле все *предметы* рядом с цветом имеют еще и форму, величину» и пр. Что такое здесь слово предмет? Опять родовая кличка для зрительных объектов, потому что. *предмета* даже нарисовать нельзя, подобно *человеку, птице* и т. п. Иду далее: «форма, цвет и величина по отношению к *предмету* составляют его *свойства».* Мысль совершенно верная и вполне соответствующая действительности, если под словами «предмет и свойства» разуметь не понятия, а родовые клички, — но страшный абсурд, если разуметь за этими словами продукты расчленения реальностей.

Теперь попробуйте произвесть над фразой «всякий предмет имеет свойства» такого рода умственные операции: все свойства в предметах — цвет, очертания, величина — изменчивы, *но самый предмет от этого не изменяется —* большой и малый камень остаются камнем, серый и голубой опять камнем, круглый и пирамидальный тоже и т. д., и т. д. — значит, свойствами камня не исчерпывается все его содержание. Вся операция произведена, по-видимому, логически, а между тем вы уже в метафизике; и весь грех произошел, во-первых, оттого, что вы в самом начале фразы обособили свойства в реальности и противопоставили их предметам без свойств, т. е. абсурдам, опять как реальностям, — другими словами, смешали Ивана с Петром.

Но будто бы матафизики в самом деле до такой степени запутываются в своих обобщениях, что теряют способность отличать номинальное от реального? Между метафизиками было, как известно, множество людей с громадным умом. Я и не утверждаю, что они были приведены к описанному заблуждению исключительно свойствами речи. Свойства эти только способствовали заблуждению, главный же грех метафизики заключается, как уже было сказано, в убеждении, что человек может узнавать окружающий его мир помимо органов чувств и безусловно. Последнее убеждение до того распространено между людьми и кажется до такой степени истинным, что я принужден сказать несколько слов об источнике этого самообмана.

Человек есть определенная единица в ряду явлений, представляемых нашей планетой, и вся его даже духовная жизнь, насколько она может быть предметом научного исследования, есть явление земное. Мысленно мы можем отделять свое тело и свою духовную жизнь от всего окружающего, подобно тому как отделяем мысленно цвет, форму или величину от целого предмета, но соответствует ли этому отделению действительная отдельность? Очевидно, нет, потому что это значило бы оторвать человека от всех условий его земного существования. А между тем исходная точка метафизики и есть обособление духовного человека от всего материального — самообман, упорно поддерживающийся в людях яркой характерностью самоощущений. Раз этот грех сделан, тогда человек говорит уже логически: так как все окружающее существует помимо меня, то оно должно иметь определенную физиономию существования помимо той, в которой реальность является передо мной при посредстве воздействия ее на мои органы чувств. Последняя форма, как посредственная, не может быть верна, истина лежит в самобытной, независимой от моей чувственности форме существования. Для познания этой-то формы у меня и есть более тонкое, нечувственное орудие — разум. В этом ряду мыслей все, за исключением последней, абсолютно верны, но последняя и заключает в себе ту фальшь, о которой идет речь: отрывать разум от органов чувств — значит отрывать явление от источника, последствие от причины. Мир действительно существует помимо человека и живет самобытной жизнью, но познание его

человеком помимо органов чувств невозможно, потому что продукты деятельности органов чувств суть источники всей психической жизни.

Как резюме только что оконченных и несколько растянувшихся рассуждений о реально-психической подкладке актов мышления я выставляю следующие положения:

1. Начала мышления совпадают по времени с процессом расчленения слитых ощущений, даваемых младенцу органами чувств, потому что и в это уже время все необходимые для мышления реально-психические элементы, *расчлененность конкретных, слитых ощущений и акты репродукции* пережитого, перечувствованного, совершаются уже в теле.

2. Когда ребенок выучился смотреть и слушать, дело расчленения зрительных и слуховых ощущений подвинулось уже значительно вперед. Первыми объективными признаками расчлененности могут служить симптомы, по которым мать догадывается, что ребенок начинает узнавать ее голос или лицо. На этой ступени развития реально-психические элементы наипростейших мыслей, содержанием которых служит констатирование резких свойств в предмете, вероятно, уже готовы.

3. Но когда ребенок начинает проявлять явные признаки способности различать расстояния предметов (когда он, например, хватает мать за нос, не вытягивая тела, и тянется к более удаленным предметам), тогда в нем происходят уже акты, носящие абсолютно все основные характеры зрительной мысли, — тут есть и сравнение, и умозаключение — акты, про которые *Гельмгольц* и сказал именно, что они носят на себе характер бессознательных умозаключений.

Из физиологии известно, что в деле определения отстояний предметов от собственного тела человек руководствуется, даже при самом быстром взгляде на предметы, степенью сведения зрительных осей, или, прямее, силою мышечного ощущения, сопровождающего сокращение мышц, поворачивающих оба глаза кнутри. При этом к чисто зрительному ощущению присоединяется мышечное чувство как оценочный элемент, и величиною последнего как бы определяется умозаключение о степени удаления предмета. Сходство этого акта с разумной оценкой удаления предметов высказывается еще резче в том обстоятельстве, что известный геометрический способ определять положение отдаленной точки по данной базе и углам, которые образуются прямыми, соединяющими точку с концами базы, есть не что иное, как маленькое видоизменение того же акта: база соответствует прямой, соединяющей центры обоих глаз, а эквивалентом силы мышечных сокращений являются углы при концах базы.

4. По мере умножения случаев возбуждения чувствующего снаряда одними и теми же сходственными предметами различные стороны ощущения выясняются все более и более, так как при этом постоянно изменяются в каком-либо отношении условия перцепции; через это для сознания получаются те же самые результаты, которые даются взрослому рассматриванием предмета не с одной стороны, а с многих.

5. Но рядом или, точнее, вслед за каждым новым реальным впечатлением репродуцируется роковым образом предшествовавший сходный акт, следовательно, в сознании происходит всякий раз по необходимости сопоставление двух средних членов, и из них тот, который репродуцирован, следовательно, более старый, более знакомый, принимается за род мерки. Пример: я привык видеть человека без пятнышка на носу, и вдруг это пятнышко: оно всегда крайне аффинирует меня. Отчего это? Оттого, что я соизмеряю старый знакомый образ, принятый за норму, с новым реальным впечатлением.

6. В зрительных актах, представляющих субстрат вполне сформированной мысли, содержанием которой бывает сравнение, мы знаем и реальный субстрат последнего элемента. Это есть репродуцированная мышечная механика смотрения, являющаяся как конец репродуцированного акта. Она падает теперь на реальный образ, и происходит *реальное* соизмерение, вроде накладывания треугольников друг на друга.

7. Умозаключению не соответствует никакого реального субстрата; но содержание его, а вместе с тем и содержание всей мысли, определяется тем, какими сторонами

сопоставляются друг с другом реальные факторы мысли (не нужно забывать, что этими факторами могут быть один предмет и то или другое его качество или состояние, два цельных предмета или, наконец, качества или состояния двух предметов). Сопоставляется, например, реальное впечатление от целого образа с репродуцированным сходным каким-нибудь признаком, выходит констатирование последнего в целом; сопоставляются два несходных факта, следующих друг за другом постоянно и неизбежно во времени, — содержанием мысли является каузальная связь между объектами мысли и пр.

8. Процесс мышления не изменяется ни на йоту ни при сравнении многих реальных объектов между собой, ни при сопоставлении объектов, раздробленных уже при помощи научных средств, хотя продуктами такого мышления является уже вся наука о реальном мире.

9. Он не изменяется и для случаев математического мышления, в котором объектами мысли часто являются даже такие абстракции, которые представляют продукты дробления, заходящие за пределы аналитической способности органов чувств.

10. Процесс остается, наконец, неизменным и для случаев даже ошибочного философского мышления, когда объектами мысли являются не реальности, а чистейшие фикции. Дело объясняется тем, что правильные сами по себе операции мышления производятся здесь над правильно произведенными продуктами дробления словесных выражений мысли, которым не соответствует, однако, в их обособленности ничего реального.

Для выяснения последнего вопроса, с которым нам придется иметь дело, вопроса о произвольности человеческих действий, необходимо выяснить прежде всего те точки зрения, с которых физиология смотрит на произвольные движения.

Наука эта до сих пор делит все движения, происходящие в теле, на две большие группы: такие, которые безусловно не подчинены воле, и движения, на которые воля может действовать. В такой общей форме деление совершенно справедливо, потому что в теле существуют, например, движения кишек, сокращение желчного пузыря, мочеточников, матки и пр., о самом существовании которых мы узнаем лишь путем научного исследования. Но дело становится далеко не таким простым, если вы станете искать общих принципов такой классификации. Старый принцип, анатомический, по которому воле подчиняются одни рубчатые мышцы, а гладкие нет, не годен: сердце выстроено, например, из рубчатых волокон и не подчинено воле, а мышца, выгоняющая мочу из мочевого пузыря, относится к разряду гладких, а между тем подчиняется ей. Другой принцип этой классификации мог бы быть таков: в категорию абсолютно не подчиненных воле движений должны относиться такие, которыми достигаются чисто растительные цели организма, процессы, которыми обеспечивается материальная сохранность тела, такие акты, как движение крови, передвижение пищи по длине кишек, излияние в кишечную полость пищеварительных соков и пр. Такие процессы выгодно в самом деле вырвать из-под влияния воли и придать их совершению характер роковой машинообразности, потому что в последней лежит самая надежная порука, что процессы будут совершаться правильно и постоянно, наперекор всякий пертурбациям извне. Как ни основательно кажется с виду такое воззрение, но и оно не может быть возведено на степень безусловного принципа в деле классификации движений. В самом деле, дыхательная механика и акты так называемого принятия пищи (схватывание ее руками, перенесение в рот, жевание и пр.) как процессы, имеющие значительную долю в деле обеспечения телу его вещественного прихода, должны были бы совершаться с этой точки зрения абсолютно машинально, не подчиняясь воле нисколько, а между тем всякий знает, что это не так. Третий и последний из возможных принципов упомянутой классификации может быть формулирован так: воле могут подчиняться такие только движения, которые сопровождаются какими-нибудь ясными признаками для сознания. С этой точки зрения движения рук, ног, туловища, головы, рта, глаз и пр. как акты, сопровождающиеся для сознания ясными ощущениями (смесь кожных с мышечными), притом как движения, доступные видению, могут подчиняться воле. С этой же точки зрения может быть объяснена

подчиненность ей мочевого пузыря, различные состояния которого отражаются в сознании ясными ощущениями; далее, подчиненность воле голосовых связок, так как их состояниям соответствуют различные характеры голосовых звуков и пр. — одним словом, все движения, не доступные непосредственному наблюдению через органы чувств, но сопровождающиеся косвенно ясными ощущениями.

Третий принцип оказывается, таким образом, годным: но из него не вытекает еще никакого ясного представления о том, чем же отличается произвольное движение от непроизвольного.

Анализируя, наоборот, произвольные движения в отдельности, физиология наталкивается сразу на следующий крупный факт. Число произвольных движений, производимых человеком руками, ногами, головой и туловищем, в действительности сравнительно с числом возможных движений, определяемых анатомическим устройством скелета и его мышц, представляется до чрезвычайности ограниченным. Есть в теле такие мышцы, которые у громадного большинства людей вовсе не приходят в деятельность, например, мышцы двигающие ушами или головной кожей. В других местах мышцы могут комбинироваться только в известном направлении, но не наоборот; например, сводить глаза легко, а разводить их за пределы параллельностеи осей умеют лишь редкие, двигать же один глаз кверху, а другой книзу едва ли кто умеет вообще. Та же история с круговым движением ноги в одну сторону, а руки соответствующей стороны в противоположную, или случай повертывания предплечья кнаружи, а плеча внутрь и пр. При обособленности тех путей, которыми передаются волевые импульсы мышцам (нервные волокна), следовало бы ожидать, что одно и то же простое движение, например сгибание руки или ноги, может совершаться на множество разных ладов, а мы видим совершенно противное. Кто не знает, что воля властна над дыханием, а между тем попробуйте произвесть вдыхание или выдыхание одной только половиной грудной клетки — анатомически это возможно, потому что встречается в действительности при болезнях, а воля не в силах сделать этого.

Отчего же это происходит? Причин на это не одна, а несколько. Жизнь не создает для человека из рода в род условий, чтобы он упражнял мышцы уха или подкожные на голове, и они остаются из рода в род без упражнения, все равно как человек никогда бы не додумался до уменья плавать, если бы не было воды на свете. Наоборот, в самом основном плане организации человека должна лежать идея самодвижности, способности схватывать предметы руками, отталкивать их от себя и пр. Без этих способностей человек не мог бы удержаться на земле; значит, уже при самом рождении на свет в его нервно-мышечных снарядах должны лежать условия для развития тех движений, которыми обеспечивается его материальное существование. В этом смысле выше и было сказано мною, что нервно-мышечный снаряд смотрения, ходьбы и даже речи до известной степени уже готов при рождении. На физиологическом языке это значит: в теле есть прирожденные, определенные нервно-мышечные сочетания, которые действуют сначала всегда целиком, т. е. целою группою нервов с их мышцами разом; но затем, под влиянием условий, создаваемых жизнью, группы эти могут расчленяться в большей или меньшей степени. Так, сгибание всех пальцев руки разом может перейти, под влиянием схватывания рукою более и более мелких предметов, в сгибание пальцев парами или каждого в отдельности; а подобного расчленения дыхательной механики даже на две половины может и не случиться, так как в жизни нет условий, при которых человеку было бы целесообразно дышать одной половиной груди. Оттого-то и выходит, что совершенно параллельно целям, достигаемым тою или другою формою движений, одно совсем отсутствует, хотя для движения есть все анатомические условия, другие совершаются не иначе как большими массами разом (дыхательные движения), третьи достигают, наоборот, значительной расчлененности (движения пальцев и голосовые движения при речи и в пении), четвертые происходят именно в этом, а не в другом направлении (круженье рукою и ногою в одну

сторону, а не наоборот) и пр. И *все эти характеры относятся к произвольным движениям?* Не ясно ли после этого, что всякое произвольное движение есть eoipso

движение, заученное под влиянием условий, создаваемых жизнью. В такой общей форме последний вывод может быть, впрочем, выведен и гораздо проще: у ребенка, при его рождении на свет, кроме абсолютно непроизвольных движений (сосание, глотание, дыхание, кашель, чихание и пр.), нет никаких правильно комбинированных движений — все они заучиваются в детстве мало-помалу (смотрение, ходьба, речь, схватывание всею рукою или отдельными пальцами, употребление руки как рычага и пр.), и именно эти-то движения и становятся по преимуществу произвольными, хотя взрослый человек имеет возможность производить произвольно и невольные акты сосания, глотания, дыхания, кашля и пр.

С не меньшею яркостью выступает и то обстоятельство, что воля властна далеко не в одинаковой степени над разными формами произвольных движений. Иногда она является как бы совсем полновластной; в других случаях произвольное движение возможно, или по крайней мере значительно облегчается, только в присутствии какого-нибудь привычного внешнего условия, при котором движение происходит нормально; и, наконец, есть случаи, где воля властна лишь над самою поверхностью явления. Примерами первого рода могут служить акты сгибания и разгибания туловища, рук и ног; примерами второго — произвольное сведение зрительных осей без и при посредстве реального образа, также произвольное глотание, возможное только до тех пор, пока есть что проглотить, именно слюну во рту и пр. Наконец, типическим примером последнего рода может служить отношение воли к дыхательным движениям: мы можем, как всякий знает, остановить их в любой момент и видоизменять как со стороны глубины, так и ритма; но все это мы можем делать лишь на очень короткое время, затем прерванные или видоизмененные дыхательные движения восстановляются в нормальной форме наперекор всяким волевым усилиям с нашей стороны. Между этими-то крайностями и лежат пределы произвольности наших движений. Во всех без исключения случаях форма

влияния воли остается, однако, одинакова — она может вызывать, прекращать, усиливать и ослаблять движение, — и только степень ее власти, по-видимому, крайне различна. Как же объяснить себе подобные разницы? На это физиология в силах дать самый определенный ответ. Все искусственные движения, как заученные или представляющие род искусственного воспроизведения натуральных актов (например, произвольное глотание и произвольное дыхание), приобретают от частоты повторения характер *привычных движений,* и через это на них отражаются все условия привычки. Так, хотя сгибание пальцев рук и развивается под влиянием реального условия схватывания более и более мелких предметов, но акт очень часто повторяется в жизни и без существования схватываемого объекта, оттого и *пустое,* так сказать, сгибание пальца делается мало-помалу привычным. Смотреть же и глотать мы привыкли исключительно под условием существования реального субстрата для смотрения и глотания, все равно как мы привыкли ходить под влиянием чувства опоры под собою; значит, когда этих реальных руководителей нет, то и процесс совершается или с трудом, или не совершается вовсе. Что же касается до дыхательных движений, то здесь мы имеем случай рокового происхождения явлений, которое может видоизменяться под влиянием воли лишь незначительно, именно потому, что оно в основе роковое.

Этою-то привычностью произвольных движений и объясняется для физиолога то обстоятельство, что внешние импульсы к ним становятся тем более неуловимы, чем движения привычнее. Эта же неуловимость внешних толчков к движению и составляет, как всякий знает, главный внешний характер произвольных движений. После этого переверните предыдущую мысль, и из нее непоколебимо выйдет, что движения пальцев руки, как наиболее привычные, должны казаться нам наиболее произвольными.

Нужно, впрочем, заметить, что воля относится поверхностным образом не к одним только дыхательным движениям, где дело объясняется тем, что основы явления роковые; такое же отношение существует, строго говоря, для всех вообще случаев *сложных* заученных движений, хотя бы последние и

не были вовсе связаны с такими жизненными вопросами тела, как дыхание. Возьмем, например, ходьбу. Раз она заучена (а заучается она в детстве!), воля властна в каждом

отдельном случае вызвать ее, останавливать на любой фазе, ускорять и замедлять, но в детали механики она не вмешивается, и физиологи справедливо говорят, что именно этому-то обстоятельству ходьба и обязана своей машинальной правильностью. В самом деле, стоит только думать во время ходьбы о каждом моменте движения, и ходьба становится несвободной, натянутой. Та же история повторяется, как известно, на всех движениях, заучаемых даже в зрелом возрасте (ручная ремесленная техника, игра на музыкальных инструментах и пр.); она повторяется, наконец, на самой речи. Ввиду особенной важности последней в психической жизни человека я принужден здесь остановиться, прежде чем формулирую общий вывод из только что развитых соображений.

С целью выяснения вопроса я стану проводить параллель между речью и ходьбой с различных точек зрения. Известно, что речь всякого человека представляет какую-нибудь звуковую характерность: один растягивает слова, другой говорит слишком быстро, третий шепелявит, картавит, говорит вместо *ш* — *с* и пр. Когда эти свойства сделались от долгого упражнения привычными, то воля уже не властна изменять их в речи, хотя человек и остается способным произносить отдельно *р* или *ш* правильным образом. Совершенно то же замечаем мы и на ходьбе: походка может быть тяжелая, медленная и быстрая, один ходит плавно, другой подскакивает, третий семенит ногами и пр. И здесь заставьте человека сделать над собой усилие в течение двух-трех шагов, оказывается, что он может избежать своих привычных пороков в ходьбе, но на короткое лишь время, потому что вмешательство воли связывает свободу движения и превращает в положительный труд такую вещь, которая, будучи предоставлена самой себе, идет как по маслу. Известно далее, что в правильную речь я могу вставлять по произволу какие угодно звуки (говорить, например, по херам) или извращать слоги; аналогичное можно сделать и с походкой, например, подпрыгивать или приседать в определенный такт при правильной ходьбе, встряхивать

в известный период шага ногою, ходить задом и пр. Ко всем таким вещам можно путем долгого упражнения привыкнуть до такой степени, что трудно уже будет говорить и ходить правильно, но пока привычки не сделано, подобное вмешательство воли прекращается обыкновенно очень быстро. Стало быть, с чисто внешней стороны степень подчиненности воле речи и ходьбы в самом деле одинакова. Но посмотрим, идет ли такая параллельность между обоими процессами и вглубь от поверхности явлений. За этой поверхностью во всяком заученном движении лежит как первая инстанция та первая связь движения с регулирующим его чувствованием, которая хотя и ускользает от обыденного сознания, но которую можно доказать самым очевидным образом. Известно, что человек может заучить наизусть по слуху длинные стихи на совершенно непонятном ему языке, все равно, как он заучивает песню без слов. Когда человек декламирует эти стихи, реально он повторяет в 1001-й раз то, что делал прежде; в сознании при этом, рядом с движением, несколько опережая его, льется звуковой след от стихов, сохраненный в памяти. Пока след этот без прорех, речь льется плавно, но чуть в звуковом следе встретился недочет в звуках (забыто слово), происходит перерыв и в движении. Властна ли воля над этими забытыми звуками? — прямо, очевидно, нет: забытое мы вспоминаем всегда окольными путями. Теперь посмотрим на ходьбу. Хожу я, например, в эту минуту. Это значит, я повторяю в 1 000 001-й раз то, что делал прежде. При этом рядом с ходьбой у меня тянется в сознании тоже определенная песня, но выстроенная не из звуков, а из немых для слуха, но ясных для сознания кожно-мышечных ощущений[24]. Пока в этой песне нет недочетов (чувственных), движение идет правильно, но вот нога, размахнувшаяся вперед, вместо того чтобы ступить в данное

---

24

Если вообразить себе, что сокращения мышц при ходьбе сопровождались бы совершенно параллельными им звуковыми явлениями, как в голосе, то самой знакомой нам песней была бы песня ходьбы; и это доказывается ясно тем, что уже при той ограниченности звукового осложнения, которую представляет нам ходьба при нормальных условиях (мы слышим звуки только в момент ставления ног на пол), мы все-таки часто узнаем по звуку ходьбу знакомого нам человека.

мгновение на пол, попадает в неглубокую яму — недочет в чувствовании — и человек спотыкается. Неужели аналогия не полная? Разница только в том, что если человек при ходьбе видит ту яму, в которую ему приходится ступить, или то возвышение, через которое нужно перешагнуть, то он способен приноровить ходьбу и к этим случайностям. Дело здесь, однако, в том, что ходьба заучивается и на такие частные случаи, но уже под контролем глаза (а у слепых посредством осязания, при помощи палки, ощупывающей землю), тогда как в заучивании песни или стихов глаза ни при чем, — значит, выручать из беды слух не могут. Но ведь в речи и за пределами только что разобранной инстанции есть еще нечто — это связь ее с мыслительными процессами. Когда человек рассказывает то, что он видел или вообще что у него отложено в памяти в форме мыслей, в голове его должны идти параллельно голосовым движениям мыслительные процессы. Этот случай, по-видимому, совершенно отличен от случая декламации стихов на незнакомом языке. И да, и нет. Если человек передает в первый раз на словах только что пережитое им зрительное впечатление и говорит в том самом порядке, в каком отдельные члены виденной им картины ложились на его душу, это значит, что параллельно словам течет репродуцированное зрительное впечатление в форме образов. Но когда человек стал рассказывать о том же самом, уже подумав о виденном, — а думать, как известно, можно и словами, — то возможно, что при рассказе (о виденном!) в сознании репродуцируется словесная фотография образа, а не самый образ, И, конечно, в последнем случае процесс будет тот же, что и при рецитировании непонятных стихов, если отбросить в сторону те побочные страстные осложнения, которыми характеризуется рассказ о прочувствованном, и тот порядок рассказа, который управляется ходом мыслей. Этот-то ход мыслей и есть новый элемент против случая декламации заученных стихов, но над ним воля, как всякий знает, не имеет уже абсолютно никакой власти. Если мы обратимся теперь к ходьбе, то в ней не видим ничего подобного последнему элементу.

Говорят, что то же самое бывает с музыкантами, когда они играют знакомую им вещь на расстроенном инструменте.

и аналогия кончается на том, что как на речи, так и на походке могут отражаться лишь страстные осложнения мысли, делающие оба рода движений то порывистыми или плавными, то быстрыми или медленными и пр.

Итак, анализ всех заученных сложных движений показывает в самом деле, что при условии, когда они совершаются правильно — а это, конечно, норма в жизни! — процесс носит на себе такой характер, как будто пущена в ход какая-нибудь определенная, стройная механика (при этом уму невольно так и напрашивается как образ орган, наигрывающий музыкальную пьесу); при этом для воли остается *как возможность* только пусканье в ход механики, замедление или ускорение ее хода или, наконец, остановка машины, но ничего более.

Но как же помирить с этим полновластие воли над такими простыми формами движений, как сгибание или разгибание, например, пальцев рук? Неужели эти случаи составляют исключение из общего правила? Очевидно, нет, потому что по способу развития и они столько же заученные движения, как любое сложное; стало быть, и здесь, во всех деталях сгибания и разгибания пальца, определяющую роль может играть одна только привычность движения, а за волей остается возможность лишь начинать и кончать движение или видоизменять его быстроту.

Такая же схема действия воли приложима от *a* до *z* и к тем произвольным вставкам, которые она может делать в правильно сочетанные движения (когда я говорю, например, по херам, извращаю слоги, трясу при ходьбе ногами, хожу задом и пр.). Импульсы к таким вставкам выходят из воли, но возможность вставки дается одной только привычкой, упражнением. Всякий понимает, например, что вставлять в речь *звук хер* гораздо легче между цельными словами, чем между слогами слов, извратить слоги легче в двухсложных словах, чем в многосложных, и пр. Но, с другой стороны, всякий знает, что привычка побеждает и эти трудности; тогда же речь с вставками приобретает опять тот самый характер

машинообразной правильности и легкости, какою отличается нормальная речь без вставок.

Так как на этом пункте чисто объективный или физиологический анализ обрывается, то я принужден резюмировать

все до сих пор сказанное, прежде чем перейти в психологическую область явлений. Вот эти общие выводы:

1. Все элементарные формы движений рук, ног, головы и туловища, равно как все комбинированные движения, заучаемые в детстве: ходьба, беганье, речь, движения глаз при смотрении и пр., становятся подчиненными воле уже после того, как они заучены.

2. Чем заученнее движение, тем легче подчиняется оно воле и наоборот (крайний случай — полное безвластие воли над мышцами, которым практическая жизнь не дает условий для упражнения).

3. Но власть ее во всех случаях касается только начала, или импульса к акту, и конца его, равно как усиления или ослабления движения; самое же движение происходит без всякого дальнейшего вмешательства воли, будучи реально повторением того, что делалось уже тысячи раз в детстве, когда о вмешательстве воли в акт не может быть и речи.

С этими-то данными я и перехожу в психическую область.

Здесь мы встречаемся с учениями о произвольности, или прямо противоположными некоторым из только что сделанных выводов, или с такими, к которым наши выводы относятся, как глухие, отрывистые отголоски к цельной, стройной мелодии. Кого уверишь в, самом деле, что первый наш вывод всецело приложим и к движениям, заучаемым в зрелом возрасте, например, к ручной художественной или ремесленной технике, где заучение совершается под влиянием ясно сознаваемых разумных целей и где от *доброй воли* самого учащегося зависит весь успех дела. Как можно втиснуть бесконечно разнообразную картину произвольности человеческих действий в такую тесную безжизненную рамку, как наш третий вывод? Воля властна пускать в ход в каждом данном случае не только ту форму движения, которая ему наиболее соответствует, но любую из всех, которые вообще известны человеку. Мне хочется плакать, а я могу петь веселые песни и танцевать; меня тянет вправо, а я иду влево; чувство самосохранения говорит мне: «стой, там тебя ожидает смерть», а я иду дальше. Воля не есть какой-то безличный агент, распоряжающийся только движением, — это деятельная сторона разума и морального чувства, управляющая движением во имя того или другого и часто наперекор даже чувству самосохранения. Притом в деле установления понятия о воле вовсе не важно то, вмешивается ли она в механические детали заученного сложного движения, а важна глубоко сознаваемая человеком возможность вмешаться в любой момент в текущее само собой движение и видоизменить его или по силе, или по направлению. Эта-то ярко сознаваемая возможность, выражающаяся в словах «я хочу и сделаю», и есть та неприступная с виду цитадель, в которой сидит обыденное учение о произвольности.

Я разберу все три вопроса по порядку.

Чтобы решить первый из них, нужно, очевидно, суметь разложить весь процесс заучивания какого-нибудь ремесленного или художественного ручного производства на составные моменты и затем смотреть, какое участие принимает воля в каждом из них в отдельности. При всяком заучивании нужно:

1) чтобы рука предварительно обладала известной степенью поворотливости, чтобы она умела повернуться в любую сторону, сгибаться и разгибаться во всех сочленениях и пр.;

2) чтобы она слушалась во всех этих движениях глаза (что, впрочем, понимается само собою, так как все движения рук заучиваются всегда под контролем глаза);

3) чтобы человек умел подражать показываемой ему форме движения;

4) чтобы он умел отличать хороший результат правильного движения от дурного результата неправильного;

5) чтобы он упражнялся как можно более под контролем достижения нормального результата.

Относительно первого пункта воля властна в том же самом смысле и в тех же самых

размерах, как и относительно всех заученных в детстве элементарных Движений рук вообще (т. е. она может их начать, остановить, усилить, ослабить, но не более), потому что первый урок технического производства представляет по самой сути дела не более как приложение уже заранее выработанной ручной механики к новому частному случаю. Во втором и третьем пунктах воля ни при чем; но она играет важную роль в уменье произвесть более или менее новую форму движения, к которому рука не была еще приучена до начала уроков. В этих случаях ей приходится, очевидно, делать то же самое, как в случае, когда человек в первый, второй и т. д. раз в жизни начинает вставлять в привычную речь звук *хер* между словами или искусственно прискакивать во время ходьбы. Чем сложнее это непривычное движение или чем оно быстрее, тем труднее заучивание, потому что контролирующему глазу при этом работы все больше и больше. Поэтому-то в сложных производствах существуют школы для рук, при посредстве которых они постепенно переходят от движений простых к более сложным. Но раз все существенные стороны движения схвачены, другими словами, человек запомнил последовательный ряд их и глаз или глаз вместе со слухом наметались в деле контролирования движений — во все это воля не вмешивается, однако, ни на волос! — обучение можно считать законченным. Остальное довершается самостоятельной практикой, частотой упражнения, причем воля является опять-таки агентом, управляющим началом упражнения, его остановками и степенью быстроты, — не более.

Итак, при заучивании сложных движений в зрелом возрасте, в самом процессе заучивания воля хотя и принимает участие, но в том же самом смысле и в тех же размерах, в каких она относится у взрослого человека к любому заученному движению. Другими словами, за ней и здесь остается сознаваемая человеком возможность вмешаться в любую минуту в движение и видоизменить его в том или другом отношении. Значит, наш 1-й пункт решается, собственно говоря, ниже, вместе с 3-м.

Для выяснения 2-го пункта в учении обыденной психологии о произвольности человеческих действий я принужден разобрать дело на двух параллельных примерах.

Здесь речь может идти, конечно, только о том, какое участие принимает воля в самом процессе развития ручной техники, без отношения заучения к тем практическим целям в жизни, которые достигаются ремеслом.

Представим себе двух стариков, мирно отживающих свой век на отдыхе от практической деятельности. Оба они умны, добры, честны, получили одинаковое образование и смотрят даже на жизнь приблизительно одинаковым образом. Добро для одного — добро и в глазах другого, помощь ближнему в нужде — для обоих приятный долг, снисходительность к маленьким слабостям окружающих — как для одного, так и для другого привычная вещь и т. д. И живут эти старики приблизительно одинаковым образом, культивируя, как говорится, на практике те добродетели, которые вытекают из их ясно спокойных миросозерцании. Если судить об этих стариках по их действиям, это будут два совершенно равнозначащих в нравственном отношении типа: всякий скажет, что через всю их жизнь проходит неиссякаемое доброжелательство к людям. И такой приговор в глазах всякого мало-мальски умного человека не изменится и не может измениться на волос, хотя бы характеры у обоих стариков были различны и один делал бы добро мягко, деликатно, всегда с добродушной улыбкой, а другой, делая то же самое, оставался бы с виду крайне равнодушным или даже хмурил брови. Нравственная однозначность обоих типов определяется при сказанных условиях не формой, в которой тот или другой делает добро, а тем ненарушимым постоянством, с которым оно делается ими обоими. Если бы меня подвели к обоим типам, то я, не обинуясь, сказал бы, что для меня самое дорогое в их нравственном существе — их привычка к добру, потому что только она ясно говорит мне, что эти старики добро не только делали и делают, но будут и впредь делать. В этом-то отношении они и равны друг другу. Но положим, что старики дожили до такой прекрасной старости разными путями. Один всю жизнь провел без бурь, в довольстве, окруженный любовью, и выучился делать добро на окружающих его примерах. Для этого человека то чувство нравственного удовлетворения, которое сопровождает всякое доброе дело, было с

самого детства воспитателем его поступков, руководителем его действий. Мудрено ли, что при таких исключительно благоприятных условиях это чувство — бесспорно, род нравственного наслаждения — превратилось мало-помалу (от частого воспроизведения)

в потребность, и в старости, на отдыхе, когда ум освободился от миллионов практических дрязг, оно. стало господствующим в деле определения отношения старика к людям. У такого человека добрые дела вытекают из морального чувства сами собою, роковым образом, без малейших усилий с его стороны. И если бы меня спросили, насколько воля вмешивается в поступки этого старика, я, признаюсь откровенно, был бы в большом затруднении, как ответить. Зачем ей сюда вмешиваться, когда поступок и имеет цену в глазах людей именно тем, что на его происхождении лежит печать привычности, печать роковой связи с моральным чувством, из которого он вытекает? Конечно, если бы старик захотел, он мог бы и не делать добра, но стал ли бы от такой возможности нравственный образ его более высоким? Сомневаюсь; по-моему, идеал лежит в сторону такого определения: «он не может не делать добра». Во всяком случае и к этому доброму старику, очевидно, приложим наш будущий 3-й пункт (т. е. за стариком остается волевая возможность и не делать того, что говорит моральное чувство); следовательно, мы распрощаемся с ним позже, а теперь обратимся к другому, более суровому. Этот был, наоборот, искушен жизнью. Ему приходилось много бороться, добывая себе на ясную старость ту материальную обстановку, которая дает возможность культивировать мирные добродетели. Жизнь развертывалась перед ним более отрицательной стороной, чем положительной. Первый старик воспитался на благословениях, улыбках, слезах благодарности, а этот чаще видел слезы от голода и слышал проклятия. Тот знал о зле на земле больше понаслышке, а этот испытывал его и на своих плечах; там не было никаких искушений в сторону зла, здесь же приходилось рисковать чуть не жизнью, чтобы отстоять добро. И, несмотря на все это, такой человек превращается под старость в тип несколько угрюмого, сдержанного, но в сущности такого же доброго и хорошего старика, как первый. Как могло это случиться? В обыденной жизни говорят так: человек этот должен был обладать двумя вещами: сильно развитым моральным чувством (хорошим сердцем) и сильным характером или сильной волей; и к этому прибавляют Даже, что чем сильнее жизненная борьба, тем сильнее воля

у человека, который выходит из нее нравственно чистым. Так толкуют люди, и мы до такой степени свыклись с последней мыслью, что она кажется нам непоколебимою. Но правда ли это? Ведь если я вступаю в борьбу нравственно чистым и выхожу из нее таким же, не достаточно ли снабдить человека для достижения этой цели, вместо суммы: нравственное чувство + воля, одним только нравственным чувством в усиленной степени. Ведь мы знаем, что когда человек идет на смерть, в голове у него всегда какая-нибудь страшно сильная мысль или какое-нибудь крепкое чувство, убеждение, верование, из-за которых смерть становится не страшной или, по крайней мере, из-за которых он мирится с нею. Правда, бывают случаи, когда человек стоически встречает смерть из-за одного только чувства покорности судьбе; но, во-первых, даже это чувство может быть фанатизировано; во-вторых, здесь нет активного движения навстречу смерти, как в случае борьбы. С другой стороны, ни обыденная жизнь, ни история народов не представляют ни единого случая, где одна холодная, безличная воля могла бы совершить какой-нибудь нравственный подвиг. Рядом с ней *всегда стоит, определяя ее,* какой-нибудь нравственный мотив, в форме ли страстной мысли или чувства. Значит, даже в самых сильных нравственных кризисах, когда, по учению обыденной психологии, воле следовало бы выступить всего ярче, она одна, сама по себе, действовать не может, а действует лишь во имя разума или чувства. Другими словами, безличной холодной воли мы не знаем; то же, что считается продуктом ее совместной деятельности с чувством и разумом, может быть прямо выводимо из последних. Но, конечно, и здесь, если обезличить волю, она принимает характер присущей человеку возможности действовать так или иначе. Наш второй старик борется, например, с искушением и выходит из него чистым; моральное чувство тянет его вперед, а искушение — назад; первое сильнее, и человек идет в сторону морали — это моя философия. Обыденная же психология говорит:

нет, между моральным чувством и поступком нужно вставить в середину безличную волю, потому что голос самосознания ясно говорит мне, что я волен слушаться и голоса искушения, и голоса морали; иду я в сторону последней — воля сильна, иду в противную — я слаб. Опять 3-й пункт, к разбору которого мы наконец и приступаем.

Ребенок уже в очень раннем возрасте выучивается отделять себя в сознании от всего окружающего (процесс развития этого явления изложен довольно обстоятельно в *«Рефлексах головного мозга»),* видимого глазами или осязаемого руками. Когда он реагирует на ласки, обращенные лично к нему, иначе, чем на ласки, обращенные к какому-нибудь стоящему поблизости предмету, доступному его видению, это значит, что разделение до известной степени уже выяснилось. Этот аналитический процесс идет своим чередом вперед, а между тем анализ начинает падать и на свою собственную особу, уже отделенную от окружающего мира. Когда ребенок на вопрос: «что делает Петя?» отвечает от себя совершенно правильно, т. е. соответственно действительности: «Петя сидит, играет, бегает», анализ собственной особы ушел уже у него на степень отделения *себя* от своих действий. Что это такое и как это происходит? Ребенок множество раз получает от своего тела сумму самоощущений во время стоянья, сиденья, беганья и пр. В этих суммах, рядом с однородными членами, есть и различные, специально характеризующие стояние, ходьбу и пр. Так как состояния эти очень часто перемежаются друг с другом, то существует тьма условий для их соизмерения в сознании. Продукты последнего и выражаются мыслями: «Петя сидит или ходит». Здесь *Петя* обозначает, конечно, не отвлечение из суммы самоощущений постоянных членов от изменчивых, потому что эта операция удается плохо даже взрослому, но мысли все-таки соответствует ясное уже и в уме ребенка отделение своего тела от своих действий. Затем, а может быть и одновременно с этим, ребенок начинает отделять в сознании от прочего те ощущения, которые составляют позыв на действия, — ребенок говорит: «Петя хочет есть, хочет гулять» и пр. В первых мыслях выражается безразлично состояние своего тела как цельное самоощущение; здесь же сознана раздельность уже двух самоощущений: пищевого голода и его удовлетворения, с одной стороны, гуляльного голода и ходьбы на воздухе (с массой ощущений, отличных от комнатных) — с другой. Так как эти состояния могут происходить при сидении, при ходьбе и пр., то должно происходить соизмерение и их друг с другом в сознании. В результате выходит, что Петя то чувствует пищевой голод, то гуляльный, то ходит, то бегает; во всех случаях *Петя* является тем общим источником, внутри которого родятся ощущения и из которого выходят действия. Если бы тело ребенка было устроено таким образом, чтобы он мог сознавать очень ясно те внешние импульсы, которые предшествуют ощущениям, то он, конечно, перестал бы считать свое тело источником их и не стал бы говорить: «Петя хочет гулять», а должен был бы сказать: импульс *а, б* или с зовет Петю гулять, подобно тому как он совершенно правильно говорит: «мама зовет гулять», когда импульсом к желанию служит голос матери. *Тогда сознание ребенка расчленяло бы совершающиеся в нем трехчленные рефлексы правильным образом на внешний импульс, ощущение и действие.* Для него же внешний импульс ускользает, и он анализирует только два последних члена, но так как они всегда являются связанными для его сознания с его собственной особой, то он и ставит наперед *себя,* Петю, как обозначение места ощущения или действия (совершенно в том же смысле, как он говорит: «дерево стоит, собака бежит» и пр.).

Когда два последних члена в рефлексах таким образом расчленены, и вместо первого ошибочно поставлена собственная особа, для ребенка начинает мало-помалу выясняться та связь, которая существует между членами; другими словами, слитое сначала ощущение от своего тела, повторяясь беспрерывно при меняющихся условиях перцепции (то сидит, то лежит, то ходит; то голоден, то ест и пр.), переходит мало-помалу в расчлененное представление; а когда начинает выясняться и связь между членами представления, последнее переходит в мысль. Вот здесь-то и имеет место случай развития мыслительной формы, содержанием которой является каузальная связь между объектами мысли, — случай, о котором я уже упоминал выше, говоря о развитии мыслительной способности вообще.

Нужно ли говорить, что при этой умственной операции *Петя,* или, может быть, уже *я,* что, впрочем, все равно, ошибочно ставится как причина, а действие тела как последствие? При этом ребенок делает сразу две ошибки.

Вместо того чтобы выводить из анализа факта «я *захотел гулять и пошел»* очевидную зависимость ходьбы, как действия, от желания, он оставляет средний член без внимания, перескакивает через него — это первая ошибка; а другая заключается в том, что началом, источником акта, он считает себя, а не внешний импульс, вызвавший желание. Источник последней ошибки мы видели уже выше; что же касается до источников первой, то они заключаются, я полагаю, в следующем: при той быстроте, с которой сменяются ощущения у ребенка, и их сравнительной неопределенности весьма естественно думать, что желание, как акт, предшествующий действию, по своей летучести очень часто им просматривается; с другой стороны, ребенок делает тьму движений с чужого голоса, по приказанию матери или няньки; образы последних по необходимости должны представляться ему какими-то роковыми силами, вызывающими в нем действия, и раз это сознано, мерка переносится и на случаи действий, вытекающих из своих собственных внутренних побуждений, причем эквивалентом приказывающей матери или няньки может быть только я, а никак не смутное желание, не имеющее с матерью и нянькою ничего общего.

Итак, на этом уровне психического развития ребенок оценивает причину своих действий один раз правильно, относя ее к приказанию матери, а другой раз ложно, считая ею самого себя; но при этом, как в первом, так и во втором случае, делается ошибка в том отношении, что проглядывается средний член.

Но, может быть, последующие эпохи развития приносят с собою условия для исправления таких капитальных ошибок в оценке источников собственных действий? Судите сами. Ребенок долгие годы остается под влиянием чужой воли, значит, приурочение силы, определяющей действия, к человеческому образу не только не ослабляется, но с каждым днем крепнет. С другой стороны, внешние импульсы, которыми определяются действия, совершающиеся якобы по собственной инициативе, становятся, наоборот, все более и более неуловимы, потому что репродукция актов, по мере их учащения, становится легче и легче. В-третьих, по мере движения психического развития вперед, в жизни все более и более

умножаются случаи рефлексов с заторможенным концом, даже при более или менее сильном позыве на действие (стремительность, страстность второго члена). При этом на душе происходит борьба мотивов, тянущих человека в разные стороны, и если мотив тормозящий один раз победил, а другой нет, то из соизмерения таких случаев получаются для сознания новые и крайне яркие доводы в пользу отделения *себя* от действия. Значит, условия для того, чтобы относить первоначальную причину действия в себя, не только не ослабевают, а, наоборот, усиливаются. Да к этому присоединяется еще непомерно часто употребление в деле словесных мыслей, начинающихся словом *я* как причиной и кончающихся каким-нибудь действительным глаголом как последствием. Но ошибка проглядывания средних членов, т. е. внутренних побуждений к действиям, с ходом развития вперед становится, конечно, менее и менее частой. В конце концов обыденное сознание очень метко называет эти побуждения, в параллель приказывающему внешнему голосу, внутренними голосами. и для многого множества случаев допускает даже их определяющее значение в деле выбора действий (человек повинуется голосу страсти, рассудка и пр.); и тем не менее оно остается при мысли, что первоначальная причина их лежит все-таки в я. Откуда же такое противоречие?

Дело в том, что мы приучаемся вкладывать в я не только причину и возможность как совершающихся в данную минуту, так и всех вообще знакомых нам действий, но относим к *я* как к причине даже самое бездействие (я хочу и делаю, хочу и не делаю, могу делать и делаю, могу не делать и не делаю, могу делать и не делаю, могу не делать и делаю). Попробуйте, например, усомниться в могучести какого-нибудь 5-летнего гражданина, который имеет слабость воображать себя богатырем, — он отправится с величайшим

спокойствием и самоуверенностью хоть к шкапу, чтобы доказать свою силу. Это ли не сознание, что «он может»? Кто же, впрочем, не знает, что самые самонадеянные люди на свете — дети и что это свойство переходит даже в юношеский возраст? Понятно далее, что если ребенку кажется, будто он может сделать чуть не все на свете в положительную сторону, тем легче вообразить ему себя всемогущим в отрицательную. Чтобы согнуть палец,

нужно все-таки усилие, но не согнуть его и усилия нет, а между тем ребенок ведь не может не чувствовать, что не ходит, не сгибает пальцев никто другой, как *он сам* — причина всех своих действий и состояний. Правда, в детстве простор к ничего неделанию значительно ограничен голосом матери, няньки или учителя, но ведь всякий лишний шаг против приказания остановиться есть *ужемощь не делать,* выслеживание мухи за уроком строгого учителя — то же самое. Та же мысль скрывается, очевидно, за всеми теми невинными хитростями, которыми ребенок старается увернуться от того, к чему его принуждают. Когда же за ребенком перестают следить шаг за шагом, случаи для упражнения мощи в запретную сторону все умножаются, и на душе не может не остаться от таких упражнений следа в форме мысли: «если хочешь, то приказывающего голоса можно и не слушаться». Легко понять, что воля ребенка здесь ни при чем, он не делает того, что ему велено, потому что голос более сильный зовет его в другую сторону; но раз он привык все действия приписывать себе как причине, и факт непослушания не может составлять исключения из общего правила, тем более, если за таким фактом следует внушение его провинившемуся телу. В школе принудительным элементом, сверх образа или голоса учителя, является еще урок — иго двойное, но зато у школьника есть уже *право* по временам *не делать, не слушаться голоса.* Тотчас после уроков за порогом школы бойкий школьник, сознающий свое право, свою мочь не слушаться, может поднять на смех того самого учителя, перед которым он дрожал за минуту. В этом периоде мочь положительно — значит для человека следовать слепо тем голосам, которые его манят в поле, на луг, бегать, играть, бросать камнями в прохожих, гоняться за собакой, а мочь отрицательно — увернуться от назойливого голоса матери или учителя. Но вот в душе школьника начинает происходить какой-то перелом: голоса первого рода начинают бледнеть, на место них промелькнет в голове то образ Александра Македонского в латах и шлеме, о котором он слышал в школе, то рассказ, как живет муравей, пчела, то картинка из книги, и рядом с этим из голоса матери и даже учителя начинают как будто исчезать докучливые тоны, хотя они продолжают по-прежнему приказывать. Это — период крайне важный

в жизни, эпоха, когда в душу всего легче вложить такие голоса, как чувство долга, любовь к правде и добру. Вкладывание это, как следует, совершается, к несчастью, лишь в редких случаях, а еще реже те — когда вкладывание длится через всю юность. Но зато при таких исключительных условиях и развиваются те прелестные типы, которые совсем забывают, что они могут не делать того, что говорит им разум или сердце, и делают поэтому всякое доброе дело непосредственно, легко, без усилий, с полнейшим убеждением, что дело иначе и быть не может. Обыкновенно же развитие идет в жизни не так. На юноше и на взрослом человеке повторяется история ребенка: множество раз он слушается в своих поступках тех внутренних голосов, которые говорят ему приблизительно так, как говорила бы в детстве кроткая мать или строгий, умный отец; но часто и, по-видимому, при тех же условиях делается совсем обратное; и тогда прежний образ действий приходит на память не только затем, чтобы возбудить боль в сердце, но и затем, чтобы укрепить завещанную детством мысль, что человек может не слушаться то того, то другого голоса. При этом забывается только следующая маленькая вещь: если кто не слушается одного голоса, то только потому, что он слушается другого.

Действия наши управляются не призраками, вроде разнообразных форм я, а мыслью и чувством. Между ними у нормального человека всегда полнейшая параллельность: внушен, например, поступок моральным чувством — его называют благородным; лежит в основе его эгоизм — поступок выходит расчетливым; продиктован он животным инстинктом — на поступке грязь. Даже у сумасшедших между этими членами цельных актов есть

соответствие. В этом-то смысле сознательно разумную деятельность людей и можно приравнять двигательной стороне нервных процессов низшего порядка, в которых средний член акта, чувствование, является регулятором движения в деле доставления последним той или другой пользы телу.

## Элементы мысли [25]

### I

Необходимость начинать изучение с развития детской мысли из чувствования. — Возможность к этому дана современным развитием анатомии и физиологии органов чувств, преимущественно же трудами *Гельмгольца.* Заслуга *Герберта Спенсера* в решении общего вопроса об отношении мышления к чувствованию. — Сущность и значение его учения в отношении взглядов на тот же предмет сенсуалистов и идеалистов. — Согласование гипотезы *Спенсера* с воззрениями *Гельмгольца.*

1. В умственной жизни человека одно только раннее детство представляет случаи истинного возникновения мыслей или идейных состояний из психологических продуктов низшей формы, не имеющих характера мысли. Только здесь наблюдение открывает существование периода, когда человек не мыслит и затем мало-помалу начинает проявлять эту способность.

Правда, и в зрелом возрасте человек по временам додумывается до новых мыслей и воззрений на предметы — налицо сумма всех открытий в умственной области, совершенных человечеством; но если разбирать все подобные случаи, то всегда оказывается, что новая мысль, новое воззрение возникают у взрослого иначе, чем у ребенка, — не из форм более низких, предшествующих мысли, а из цепи идейных же, т. е. равнозначных состояний, путем очень длинного и иногда совершенно неожиданного сопоставления их друг с другом. Дело в том, что у зрелого человека в сознании уже не существует тех первоначальных форм, предшествующих мысли, которыми исключительно переполнено сознание ребенка в домыслительный период.

Самые простые наблюдения показывают далее, что корни мысли у ребенка лежат в чувствовании. Это вытекает уже из того, что все умственные интересы раннего детства сосредоточены исключительно на предметах внешнего мира; а последние познаются первично, очевидно, только чувствованием (преимущественно при посредстве органов зрения, осязания и слуха). Мыслить можно только знакомыми предметами и знакомыми свойствами или отношениями; значит, для мысли должно быть дано наперед уменье различать предметы друг от друга, узнавать их и затем различать в предметах их свойства и взаимные отношения; а все это дается первично чувством.

Стало быть, для раннего детства мы имеем возможность указать на самые корни, из которых развивается мысль, и указать с полным убеждением, что предшествующие формы более элементарны, чем их дериваты.

Далеко не так просты пружины мышления у взрослого. Здесь в каждом частном вопросе о развитии данной мысли (а таких вопросов в отношении всякого образованного человека наберутся тысячи) уже и речи быть не может о возникновении их из чувствования, как у ребенка, потому что между данным продуктом и его чувственным корнем (если он еще есть!) лежит в большинстве случаев такая длинная цепь превращений одного идейного состояния в другое, что очень часто теряется всякая видимая связь между мыслью и ее чувственным первообразом. Дело в том, что взрослый мыслит уже не одними чувственными

---

25

Статья эта была напечатана в «Вестнике Европы» за 1878 г. и является ныне с поправками и значительными дополнениями. *(Прим. И. М. Сеченова,* «Научное слово», 1903.) Печатается по тексту «Собрания сочинений И. М. Сеченова» (1908).

конкретами, но и производными от них формами, так называемыми отвлечениями, или абстрактами. Его умственные интересы лежат не столько в индивидуальных особенностях предметов, сколько во взаимных отношениях их друг к другу. Умственный мир ребенка населен скорее единицами, чем группами, а у взрослого весь внешний и внутренний мир распределен в ряды систем. Мысль ребенка от начала до конца вращается в области, доступной чувству, а ум взрослого, двигаясь по пути отвлечений, почти всегда заходит за его пределы — в так называемую внечувственную область. Так, в основу внешних реальностей он кладет материю с ее невидимыми атомами; явления внешнего мира объясняет игрой невидимых сил; толкует о зависимостях, причинах и последствиях, порядке, законности и пр. Значит, даже в сфере предметного мышления взрослый далеко заходит за пределы чувственности. Но, кроме того, мысли взрослого открыты области чисто умственных и моральных отношений, где объектами мысли являются или такие образования, для восприятия которых нет ничего похожего на органы чувств, или такие умственные продукты, которые отделены от своих чувственных корней еще большей пропастью, чем атомы от реальных предметов.

Явно, что мышление взрослого представляет или производные формы детского мышления — более высокие ступени развития тех же самых процессов, или в основе его лежат иные деятельности и иные силы, чем у ребенка. Во всяком же случае, будучи несравненно более сложным по формам, оно никоим образом не может служить исходным материалом для изучения мысли как процесса.

*Такое изучение должно неизбежно начинаться с истории возникновения детской мысли из чувствования или вообще предметной мысли из ощущения.*

К такому выводу приводит нас не только естественный ход развития мыслительных актов у человека, но и то мудрое правило, усвоенное естествознанием, в силу которого натуралист начинает изучать ряд родственных явлений с форм более простых по своему содержанию или более ясных по условиям своего развития. Начинать с естественного начала следует даже в том случае, если бы впоследствии оказалось, что тип развития мысли из чувствования неприложим к позднейшим, более совершенным формам мышления.

2. Нет сомнения, что такой взгляд на вещи издавна разделялся многими мыслителями самых разнообразных философских школ; но до второй половины прошлого столетия он Не мог привести ни к каким практическим результатам, и учение о мышлении было осуждено целые века развиваться исключительно на готовых образчиках мысли, воплощенной в слово. Оно изучалось, другими словами, с середины, а не

с своего естественного начала; притом не по исходным или основным формам, а по образцам вторичным, производным.

Причина этому следующая.

Как ни естественно думать, что начинать изучение следует с детского мышления, но чтобы действительно изучать вопрос таким образом, нужно знать его корень — чувствование или систему исходных ощущений. Знать же их при помощи одних наблюдений над детьми нет никакой возможности, а в сознании у взрослого — ощущений в детской элементарной форме уже нет. Понятно, что при этом условии исходные формы мысли по необходимости должны были оставаться закрытыми для мыслителей до тех пор, пока анатомия и физиология не выяснили строения и отправлений различных частей, входящих в состав чувствующих снарядов нашего тела.

Теперь благодаря успехам анатомии и физиологии органов чувств, благодаря в особенности трудам великого немецкого физиолога *Гельмгольца,* затруднений в этом направлении не существует более. Для того, кто знаком, например, с анатомией и физиологией зрительного аппарата, нет никакой нужды в наблюдениях над детьми, чтобы знать состав элементарных (т. е. исходных) зрительных ощущений, — состав этот вытекает, так сказать, логически, сам собой из анатомических и физиологических данных глаза.

*Значит, теперь мы действительно имеем возможность изучить мышление с его естественного начала.*

3. Другим, не менее важным успехом в вопросе о мышлении, или об умственном развитии человека вообще, мы обязаны трудам знаменитого английского мыслителя *Герберта Спенсера.* Благодаря его гипотезе о преемственности нервно-психического развития из века в век и только благодаря ей открылась наконец для ума возможность решить с удовлетворительной ясностью вековой философский спор о развитии зрелого мышления из исходных детских форм, или, что то же, решить вопрос о *развитии всего мышления из чувствования.* Ему же мы обязаны установлением на основании очень обширных аналогий общего типа умственного развития человека и доказательством того, что путь эволюции мышления должен оставаться неизменным на всех ступенях развития мысли.

Так как в основу нашего очерка положено учение *Спенсера,* то первой нашей задачей и должно быть изложение главных положений этого учения. Но приступать к этому прямо было бы крайне невыгодно. Смысл гипотезы *Спенсера* выступает особенно рельефно только при условии, если она сопоставлена с предшествовавшими ей по времени философскими воззрениями на психическое развитие человека, и именно с воззрениями двух исторически известных школ, «сенсуалистов» и «идеалистов», потому что учения эти как крайности, очевидно, резюмируют собой все серединные мнения, лежащие между ними, т. е. все вообще мыслимые воззрения на предмет. Однако и эти исторические памятники требуют для своего разумения предварительного знакомства с теми основными чертами развивающейся мысли, которые, будучи во все времена открыты наблюдению, уже издавна стали достоянием эмпирической психологии и легли в основу как сенсуалистического, так и идеалистического учения. С них мы и начнем.

4. Как ни велика с виду пропасть между мыслью взрослого и ребенка со стороны ее объектов, но между ними всегда признавалось тесное родство по строению. Воплощаясь в слово, та и другая всегда принимают одну и ту же форму, основной тип которой известен всякому из трехчленного предложения. Благодаря неизменности этой формы у людей разных возрастов, разных эпох и степеней развития нам одинаково понятны размышления дикаря и ребенка, мысли наших современников и предков. Благодаря тому же в жизни человека существует преемство мысли, тянущееся через целые века[26].

Значит, со стороны внешней формы мысль является продуктом столь же постоянным, как любое жизненное явление, в основе которого лежит определенная организация. Другими словами, *в мысли как процессе или ряде жизненных актов должна существовать общая сторона, не зависящая от ее содержания.*

Эту сторону легко даже облечь в общую формулу, если признать на время (впоследствии это будет строго доказано) подлежащее и сказуемое в трехчленном предложении равнозначными друг другу в психологическом отношении и обозначить то и другое словами «объекты мысли». Тогда всякую мысль, какого бы порядка она ни была, можно рассматривать *как сопоставление мыслимых объектов друг с другом в каком-либо отношении.*

При таком взгляде на дело, если проанализировать возможно большее число словесных образов мысли, то оказывается, что со стороны объектов она может быть до чрезвычайности разнообразна, но далеко не отличается таким же разнообразием со стороны отношений, в которых объекты сопоставляются один с другим.

Первая половина этого положения не требует разъяснений. Стоит только припомнить, что объекты для мысли человек берет из самых разнообразных сфер: всего внешнего мира, от песчинки до Вселенной, и всего внутреннего мира (мира сознания) не только собственного, но и целого человечества. Вторая же половина нашего положения выясняется

---

26

Иногда приходится, правда, читать и слышать, что мысль способна прогрессировать; но это не значит, что с развитием человечества прогрессирует форма мысли; она остается, наоборот, неизменной, а разрастается лишь горизонт мыслимых объектов и частных отношений между ними путем изощрения орудий наблюдения и путем расширения сферы возможных сопоставлений.

из следующего.

Если брать на выбор любые мысли из области предметного мышления и сопоставлять их с мыслями из сферы чисто умственных и моральных отношений или даже с мыслями из внечувственной области, то оказывается, что во всех этих более высоких сферах нет ни единого отношения между объектами мысли, которого не встречалось бы в предметном мышлении. Как будто человек, пройдя первоначальную школу знакомства с внешним миром, переносит изученные им здесь предметные связи, зависимости и отношения на новые объекты, несмотря на то что на своем настоящем месте они (т. е. эти связи и отношения) всегда имеют в глазах человека смысл реальностей, а в перенесении получают смысл только условный или фигуральный.

Каково бы ни было объяснение этого факта, но он многознаменателен в следующих двух отношениях.

Во-первых, он указывает *на тесное родство мыслей разных порядков не только со стороны общего типа их строения, но и со стороны отношений, в которых объекты сопоставляются друг с другом,* т. е. со стороны элемента едва ли не самого важного в мысли, так как именно им и определяется тот характер ее, из-за которого мысль считается рассудочным актом.

Во-вторых, — *на возможность изучения всех мыслимых человеком отношений в первоначальной школе предметного мышления, имеющего корни несомненно в чувствовании.*

Из сравнительно меньшего разнообразия предметных отношений вытекает далее, что хотя все вообще составные элементы словесной мысли допускают распределение или классификацию по группам, но отношения, в которых объекты мысли сопоставляются друг с другом, обладают этим свойством в наибольшей степени. Так, в настоящее время признают собственно три главные категории отношений — *сходство, сосуществование* и *последование* — соответственно тому, что в мысли объекты являются только в трех главных формах сопоставления: как члены родственных групп, или классификационных систем, как члены пространственных сочетаний и как члены преемственных рядов во времени. Это обстоятельство во всяком случае указывает на то, что из всех органических основ мысли те, которые соответствуют актам сопоставления объектов мысли друг с другом, должны быть по существу наиболее однородными.

Четвертый, столько же бесспорный факт, открываемый наблюдением, касается известной прогрессивной последовательности в ходе мышления у человека от детства к зрелости. Эту сторону называют очень метко и справедливо умственным развитием человека. По своему чисто внешнему характеру оно заключается в умножении числа мыслимых объектов, с вытекающим отсюда увеличением числа возможных сопоставлений между ними (хотя бы общие направления сопоставлений и оставались неизменными), и в так называемой идеализации или символизации объектов мышления.

Первый пункт очевиден. Для этого стоит только сравнить Между собой по объектам узенькую сферу мышления ребенка с умственным содержанием взрослого. Увеличение числа

возможных сопоставлений с умножением числа объектов тоже не требует разъяснений. Общий же смысл символизации определяется следующим.

В первую пору развития ребенок мыслит только предметными индивидуальностями — данной елкой, данной собакой и т. п. Позднее он мыслит елкой как представителем известной породы деревьев, собакой вообще и пр. Здесь объект мысли уже удалился от своего первообраза, перестал быть умственным выражением индивидуума, превратившись в символ или знак для группы родственных предметов. С дальнейшим расширением сферы сравнения по сходству объектами мысли являются «растение», «животное» — группы несравненно более обширные, чем «ель» и «собака», но выражаемые по-прежнему единичным (хотя и другим) знаком. Понятно, что при таком движении мысли объекты ее должны принимать все более и более символический характер, удаляющий их от чувственных конкретов.

Но это еще не единственный путь развития мысли. Другое направление его определяется дроблением конкретов на части или умственным выделением частей из целого. При этом каждая выделенная часть индивидуализируется, приобретает право на отдельное существование и получает определенный знак. Там, где умственное выделение части совместно с физическим дроблением, первое может и не иметь символического значения (когда говорится, например, о *данной* части, выделенной из данного индивидуального предмета), но как только этого условия не существует или если выделенная часть употребляется в смысле родового знака для группы соответствующих частей, значение ее будет опять символическое; точно так же, если дробление заходит за чувственные пределы.

Третье направление развивающейся мысли определяется воссоединением разъединенных частей в группы в силу их сосуществования и последования. Насколько эта сочетательная деятельность ведет за собой образование символических продуктов, видно из нашей способности мыслить такими вещами, как час, день, год, столетие, песок, ландшафт, Европа, земной шар, Вселенная и пр.

Сумма всех подобных превращений, обязательная для всех сфер мышления, начиная с предметного, составляет то, что можно назвать вообще *переработкой исходного чувственного или умственного материала в идейном направлении.*

Вот те коренные черты мыслительных актов, которые с давних пор открывал для исследователя анализ словесных образов мысли, при помощи сравнительно простых психологических наблюдений, — черты, которыми воспользовались столь различно сенсуалисты и идеалисты.

5. Первые отнеслись к перечисленным данным психологических наблюдений, так сказать, непосредственно.

В жизни каждого новорожденного человека из века в век существует период полного отсутствия всяких (даже чувственных) проявлений в сфере высших органов чувств. За ним наступает пора восприятия чувственных впечатлений этими именно путями, но без всяких осмысленных реакций со стороны ребенка, которые указывали бы на развитие в нем идейных состояний. Через этот домыслительный период проходил и проходит всякий из нас: следовательно, в каждом человеке в отдельности и в человечестве вообще умственное развитие начинается с нуля (?) и проходит непременно через фазис чувственности. В этот период жизни внешний мир доставляет материал чувству, а переработка его в чувственные продукты сознания совершается при посредстве развивающейся природной чувственной организации человека.

На дальнейшей ступени развития чувственный продукт переходит в предметную мысль, но факторы в этом превращении остаются, по учению сенсуалистов, прежние. Внешний мир не есть простой агрегат предметов; они даны рядом с предметными отношениями, связями и зависимостями. Выяснение последних в чувственном восприятии и составляет суть превращения чувствования в предметную мысль. Как продукт опыта, мысль всегда предполагает ряд жизненных встреч с воспринимаемым предметом при разных условиях восприятия. От этого чувственный продукт становится разнообразным по содержанию, способным распадаться на части при сравнениях, группироваться общими сторонами с другими продуктами и вообще развиваться. По мере умножения числа жизненных встреч продукты чувственного опыта становятся все более и более разнообразными, и рядом с этим умножаются условия как распадения их на части, так и группировки в системы.

Те же самые процессы переносятся сенсуалистами с первичных продуктов на все производные, и таким образом вся преемственная цепь умственных развитии сводится на повторение деятельностей, которые лежат в основе чувственных превращений.

Не признавая в человеке никакой организации помимо *чувственной,* они считают воздействия из внешнего мира, с его предметными отношениями и зависимостями, единственным источником мысли и по содержанию, и по форме. Для них вся рассудочная сторона мысли определяется не умом человека или какой-либо внечувственной организацией

его природы, а предметными отношениями и зависимостями внешнего мира. Для этой школы мысль есть не что иное, как развившееся путем разнообразной группировки элементов ощущение.

Совсем иначе приступают к делу идеалисты. Выходя из мысли, что внешний мир воспринимается и познается нами посредственно, они считают всю рассудочную сторону мысли не отголоском предметных отношений и зависимостей, а прирожденными человеку формами или законами воспринимающего и познающего ума, который совершает всю работу превращения впечатлений в идейном направлении и создает таким образом то, что мы называем предметными отношениями и зависимостями[27]. У сенсуалистов главным определителем умственной жизни является внешний мир со всем разнообразием его отношений и зависимостей, а у идеалистов — прирожденная человеку духовная организация, действующая по своим собственным определенным законам и облекающая самый внешний мир в те символические формы, которые зовутся впечатлением, представлением, понятием и мыслью.

Научная несостоятельность обеих систем в настоящее время очевидна.

Сенсуализму всегда недоставало данных для определения свойств и границ чувственной организации; поэтому сведение на нее явлений ассоциации, воспроизведения и соизмерения как чувственных продуктов, так и производных от них идейных состояний, обойти которые было невозможно, никогда не имело в руках последователей этой школы каких-либо прочных научных оснований.

Столько же неосновательно было, однако, и учение идеалистов. Первый их грех заключается в том, что, наперекор всякой очевидности, они старались вывести всю психическую жизнь человека из деятельности одного только фактора — духовной организации человека, оставляя другой, т. е. воздействий извне, совсем в стороне за невозможностью их непосредственного познания. А между тем кто же решится теперь утверждать, что внешний мир не имеет существования помимо сознания человека и что неисчерпаемое богатство присущих ему деятельностей не служило, не служит и не будет служить материалом для той бесконечной цепи мыслительных актов, из которых создалась наука о внешнем мире? Другой грех идеалистов состоит в том, что они обособляют субъективные факторы, участвующие в психическом развитии, в особую категорию деятелей, отличных от всего земного не только со стороны познаваемости, но и со стороны свойств. Как будто кто-нибудь из них пробовал выводить психическую деятельность из всех известных земных начал и, только истощив все усилия в этом направлении, вынужден был признать за психическими факторами совершенно особенную природу. С этой стороны идеалистические воззрения во всяком случае преждевременны.

Понятно, что в истории разбираемого нами философского вопроса наряду с представителями крайних учений должны были встречаться мыслители, державшиеся серединных мнений, т. е. люди, не впадавшие в крайности антагонистических школ. Но пока спор держался исключительно на почве чистых Умозрений и традиционной философской диалектики, примирение крайних мнений было невозможно. Существовали лишь

попытки согласить, уравнять кричащие противоречия обеих» школ путем подыскания отдельных примеров, согласимых с тем или другим учением; но недоставало твердо установленных начал, в силу которых все основные противоречия сгладились бы сами собой. Такие начала дала биологическая наука новейшего времени, а применение их к нашему вопросу составляет высокую заслугу *Герберта Спенсера.*

6. Постараюсь передать сначала в возможно сжатой форме самую суть его учения.

Психические деятельности составляют одну из сторон, одно из проявлений животной органической жизни в том же самом смысле, как строение организмов и физиологические

---

27

Крайний предел подобных воззрений составляет общеизвестная мысль *Фихте,* по которой самый внешний мир есть не что иное, как порождение нашего «я».

отправления их тела. Эти три стороны, характеризующие животный организм, не только всегда даны вместе, но и стоят всегда в известном соотношении друг с другом, изменяясь в ряду животных параллельно друг другу по степени сложности, разнообразия и определенности их частных проявлений. Необходимость такого соотношения вытекает уже из того, что в жизненных актах, которыми обеспечивается существование организмов, все три стороны (организация, телесная жизнь и психические деятельности) кооперируют как факторы, следовательно, их деятельности должны быть, так или иначе, согласованы друг с другом.

Но если все три стороны органической жизни носят на себе характер параллелизма от одного вида животных к другому, то, допустив на минуту, что одной из сторон, например, хоть строением тела, все животное царство представляет не что иное, как преемственный ряд совершившихся некогда превращений или развитии одной формы в другую, — выходило бы, что и две другие стороны органической жизни представляют не что иное, как результаты параллельных превращений или развитии соответствующих им субстратов. Другими словами, эволюция всех трех сторон — формы, телесных и психических отправлений — шла бы в животном царстве параллельно друг другу.

Великое учение *Дарвина* «о происхождении видов» поставило, как известно, вопрос об эволюции или преемственном развитии животных форм на столь осязательные основы, что в настоящее время огромное большинство натуралистов держится этого взгляда.

Этим самым то же самое огромное большинство натуралистов поставлено в логическую необходимость признать в принципе и эволюцию психических деятельностей.

Гипотеза *Спенсера* и по своей сущности может быть названа дарвинизмом в области психических явлений. Возникнув рядом с ним даже по времени и составляя лишь частный отдел общего учения об эволюции органической жизни вообще, она разделяет все слабые стороны и недомолвки, но и все крепкие, здоровые стороны этого учения. Даже со стороны степени вероятности обе гипотезы равнозначны друг другу.

Развитие приведенных общих положений и составляет детальную сторону учения *Спенсера.*

При этом вся его работа сводится в сущности на то, чтобы доказать две вещи (но две вещи огромной важности):

1) существование в разных представителях животного царства параллельных соотношений между тремя сторонами органической жизни, формой тела, телесными и психическими отправлениями, по степени сложности, разнообразия и определенности их частных проявлений;

2) мысль, что во всем ряду животных, включая сюда и человека, тип эволюции остается для всех трех сторон в общих чертах один и тот же.

По счастию, обе эти цели могут быть достигнуты сразу или, по крайней мере, посредством изучения одного и того же материала. Так, если расположить животное царство в восходящем порядке и сопоставлять его представителей друг с другом со стороны постепенно усложняющейся материальной организации, со стороны усложняющихся физиологических отправлений и, наконец, со стороны усложняющихся психических деятельностей, то получаются три параллельных ряда, звенья которых представляют фазисы прогрессивного развития всех трех проявлений животной органической жизни; и тип эволюции выясняется тогда из рассматривания звеньев каждого ряда в отдельности. Если же сопоставлять друг с другом соответствующие звенья всех трех рядов, то разрешается вопрос о параллельности развития материальной организации, телесных и психических отправлений.

Не нужно, однако, забывать, что преемственная связь между членами животного ряда составляет гипотезу; поэтому при установке общего типа эволюции крайне важно пользоваться всеми известными частными случаями не гипотетических прогрессивных превращений в животном царстве, лишь бы фазисы их были доступны наблюдению и анализу.

В этом смысле значительной подмогой служит изучение истории развития зародыша у животных. Здесь в сравнительно очень короткий срок развивается целый сложный организм из такой простой исходной формы, как яйцо.

Другой не гипотетический цикл преемственных превращений, содержащий крайне важные указания на общий тип умственной эволюции человека, представляет преемственное и прогрессивное развитие знаний в культурных расах, насколько фазисы этих превращений сохранены в летописях науки.

Наконец, третий, несомненно прогрессивный, цикл превращений составляет умственное развитие индивидуального человека от рождения до зрелости. Но для нас этот именно цикл и стоит под вопросом; поэтому мы не только не станем призывать его на помощь при разрешении вопроса об общем типе и факторах органической эволюции, но будем считать этот цикл пока неизвестным.

Тип эволюции зародыша у высших животных (так называемая история развития зародыша) установлен в общих чертах очень ясно, если иметь в виду исходную форму — яйцевую клетку и результат — развившийся организм. Превращение заключается здесь прежде всего в увеличении массы на счет материала, притекающего извне. Но это не простое нарастание вещества; оно связано с процессом размножения клеточных элементов и собиранием их в нарастающее число групп или систем, причем элементы претерпевают различные ряды превращений и принимают, в конце концов, те отличительные морфологические признаки, которыми характеризуются элементы тканей и органов готового животного в течение всей остальной жизни. С форменной стороны тип развития заключается, следовательно, в расчленении исходной простой формы на целые группы метаморфозированных, но родственных между собой по происхождению форм. С физиологической же стороны он заключается в чрезвычайном усложнении проявлений вследствие нарастающей специализации жизненных функций или, что то же, вследствие распределения физиологической работы между большим и большим числом орудий жизни или органов.

Тип эволюции форм и жизненных отправлений в животном царстве (от одной формы к другой) имеет, в сущности, тот же основной характер. Прогресс материальной организации заключается в этом ряду в большей и большей расчлененности тела на части и обособлении их в группы или органы с различными функциями. Но здесь, благодаря раздельности преемственных форм, некоторые подробности развития выступают резче, чем в предыдущем случае. Так, из сопоставления форм, не очень значительно удаленных друг от друга, оказывается, что расчленение не есть процесс возникновения новых органов и жизненных отправлений, а развертывание и обособление (как с форменной, так и с функциональной стороны) того, что на предшествующей ступени развития было уже дано, но слитно, нерасчлененно. Факты эти, будучи обобщены, приводят неизбежно к заключению, что в субстратах развивающейся жизни должны быть общие или основные черты, которые сохраняются на всех фазисах ее развития. Сравнительное изучение животных показывает далее, что прогресс материальной организации и жизни идет не по прямым линиям, а по ветвистым путям, уклоняясь в деталях в стороны. Здесь-то, на этих перепутьях организации, и сказывается с особенной силой влияние на организмы той среды, в которой они живут, или, точнее, условий их существования. Влияние это так резко, соотношение между деталями организации и условиями существования столь очевидно, что распространяться об этом предмете нечего. Но нельзя не указать на те общие выводы, к которым неизбежно приводят названные факты. Они дают, во-первых, возможность определить жизнь на всех ступенях ее развития как приспособление организмов к условиям существования, во-вторых, доказывают, что внешние влияния не только необходимы для жизни, но представляют в то же время факторы, способные видоизменять материальную организацию и характер жизненных отправлений.

С этой общей точки зрения стирается всякая раздельная грань между жизнью индивидуума, вида, класса или даже всего царства, рассматривать ли ее в отдельные

моменты индивидуальных существований или в преемстве через столетия.

*Всегда и везде жизнь слагается из кооперации двух факторов — определенной, но изменяющейся организации и воздействий извне.* Причем все равно, смотреть ли на жизнь со стороны ее конечной цели — сохранения индивидуума, или как на нечто развивающееся, потому что и сохранение в каждый отдельный момент существования достигается путем непрерывных превращений[28].

Дальнейшим фактором в преемственной эволюции животного организма является, как известно, наследственность — способность передавать потомству видоизменения, приобретенные в течение индивидуальной жизни. Хотя эта черта и не поддается до сих пор анализу, но одной своей стороной она подчинена общим условиям эволюции: накопление в преемственном ряду видоизменений, приобретенных вразбивку отдельными членами ряда, хотя и достигается только вмешательством наследственности, но переходит в действительность только при условии продолжения тех видоизменяющихся явлений, которыми обусловлено уклонение от первоначальной формы. Степень и прочность видоизменения стоит всегда в прямом отношении с продолжительностью действия видоизмененных внешних влияний (или условий существования) или с тем, как часто они повторяются, если влияние такого рода, что действие их по самому существу дела не непрерывно, а периодично.

Рядом с валовым прогрессированием организмов идет, разумеется, и розничное прогрессирование составляющих их систем или органов (в сущности, валовой прогресс есть сумма различных); следовательно, прогрессирует как нервная система вообще, так и тот отдел ее, который всего удобнее назвать чувственной организацией. С этого именно пункта и начинается специальный отдел гипотезы *Спенсера.*

На самой низшей ступени животного царства чувствительность является равномерно разлитой по всему телу, без всяких признаков расчленения и обособления в органы. В своей исходной форме она едва ли чем отличается от так называемой раздражительности некоторых тканей (например, мышечной) у высших животных, потому что с анатомической и физиологической стороны ее представляет кусок раздражительной и вместе с тем сократительной протоплазмы. Но по мере того, как эволюция идет вперед, эта слитная форма начинает более и более расчленяться в отдельные организованные системы движения и чувствования: место *сократительной* протоплазмы занимает теперь мышечная ткань, а равномерно разлитая раздражительность уступает место определенной локализации чувствительности, идущей рядом с развитием нервной системы. Еще далее чувствительность специализируется, так сказать, качественно — является распадение ее на так называемые системные чувства (чувство голода, жажды, половое, дыхательное и пр.). Тип эволюции и здесь в общих чертах прежний — расчленение или дифференциация слитного на части и обособление их в группы различных функций (специализирование отправлений), но какой огромный шаг делает через это животный организм сравнительно с исходной формой в деле согласования жизни с условиями существования! Там, где чувствительность равномерно разлита по всему телу, она может служить последнему только в случае, когда влияния из внешнего мира действуют на чувствующее тело непосредственным соприкосновением; там же, где чувствительность сформировалась в глаз, слух и обоняние, животное может ориентироваться и относительно таких влияний, которые действуют на него издалека, может, другими словами, ориентироваться в пространстве. Для этого, конечно, нужно, чтобы животное тело обладало в то же время способностью передвижения; но эволюция чувства

---

28

Последнее вытекает из того общеизвестного факта, что во всех организмах сохранение целости тела и жизни достигается не неподвижностью раз сформированного, а постоянным частичным разрушением и восстановлением элементов тела. Все время, пока организм развивается в положительную сторону, т. е. растет, созидание перевешивает разрушение; в зрелости обе стороны уравновешивают друг друга, а в старости, в период упадка, разрушение берет перевес.

всегда идет рядом с развитием локомоции (в силу закона соотносительного развития частей тела в смысле его приспособленности к условиям существования), потому что и в исходной форме чувствительность связана с сократительностью тела. Усложните теперь чувственную организацию еще на один шаг — придайте, например, глазу способность различать движение, окружающих тел, и тогда становится возможной ориентация животного не только в пространстве, но и *во времени.*

Среда, в которой существует животное, и здесь оказывается фактором, определяющим организацию. При равномерно разлитой чувствительности тела, исключающей возможность перемещения его в пространстве, жизнь сохраняется только при условии, когда животное непосредственно окружено средой, способной поддерживать его существование. Район жизни здесь по необходимости крайне узок. Чем выше, наоборот, чувственная организация, при посредстве которой животное ориентируется во времени и в пространстве, тем шире сфера возможных жизненных встреч, тем разнообразнее самая среда, действующая на организацию, и способы возможных приспособлений. Отсюда уже ясно следует, что в длинной цепи эволюции организмов усложнение организации и усложнение действующей на нее среды являются факторами, обусловливающими друг друга. Понять это легко, если взглянуть на жизнь как на согласование жизненных потребностей с условиями среды: чем больше потребностей, т. е. чем выше организация, тем больше и спрос от среды на удовлетворение этих потребностей.

Но неужели и в этом переходе общей чувствительности в формы, качественно столь различные, как ощущение света, звука и запаха, не участвует иного фактора, кроме прирожденной изменчивости исходной чувственной формы и видоизменяющегося действия внешних влияний? Прямого доказательства на это нет; но есть целый ряд намеков на то, что разница между отдельными формами чувствительности скорее

количественная, чем качественная. Воспользовавшись этими намеками, *Спенсер* построил гипотезу о существовании общей единицы чувствования в виде нервного удара или потрясения (nervous shock), и из нее он выводит все сложные формы чувствования как продукты различных сочетаний единиц. При таком взгляде эволюция разных чувств из исходной простой формы становится действительно аналогичной по типу развитию целого организма из яйца; но нельзя не признать, что именно эта часть его гипотезы представляется в настоящее время наиболее смелой.

Как бы то ни было, но эволюции чувствования в животном ряду бесспорно соответствует расширение сферы жизненных приспособлений во времени и пространстве вообще, и в частности — приспособлений к большему разнообразию пространственных сочетаний (сосуществований) и исследований во времени. Наглядным примером сказанного может служить эволюция зрения в животном царстве от простейших форм, где глаз способен только отличать свет от тьмы, до более совершенных, где зрением распознаются целые формы и детали предметов, цвет, удаление, движение и пр.

Дальнейший шаг в эволюции чувствования можно определить как сочетанную или координированную деятельность специальных форм чувствования между собой и с двигательными реакциями тела. Если предшествующая фаза состояла из группировки в разных направлениях единиц чувствования и движения, то последующая заключается в группировке (конечно, еще более разнообразной) между собой этих самых групп. Вооруженное специфически различными орудиями чувствительности, животное по необходимости должно получать до крайности разнообразные группы одновременных или ряды последовательных впечатлений; а между тем и на этой ступени развития чувствование как целое должно остаться Для животного орудием ориентирования в пространстве и во времени, притом ориентирования, очевидно, более детального, чем то, на которое способны менее одаренные животные формы. Значит, необходимо или согласование между собой тех отдельных элементов, из которых составляется чувственная группа (или ряд), или расчленение ее на элементы — иначе чувствование должно было бы остаться хаотической случайной смесью.

То и другое происходит разом на этой ступени развития, притом расчленение и согласование достигаются в сущности одними и теми же средствами — прирожденной изменяемостью чувственной организации (в ряду животных, одаренных всеми пятью высшими чувствами, организация последних несомненно прогрессирует) и видоизменяемостью воздействий извне.

Следить в частности за отдельными результатами эволюции на этой ступени развития, очевидно, невозможно — так их много; но мы знаем, по счастью, две окончательные формы превращений:

*расчлененное и координированное чувство развивается, в конце концов, в инстинкт и разум, а насколько оно сочетано с двигательными реакциями — в инстинктивные и разумные действия.*

Если перебрать в уме все известные, даже самые элементарные факты из жизни животных, в которые было бы замешано чувствование, с другой стороны — любое из человеческих действий, носящих характер разумности, и вникнуть во внутреннее содержание или смысл этих явлений, то оказывается, что чувствование всегда и везде имеет только два общих значения: оно служит орудием различения условий действия и руководителем соответственных этим условиям (т. е. целесообразных или приспособительных) действий. Но если эта формула одинаково приложима к самым элементарным актам чувствования и проявлениям как инстинкта, так и разума, значит, последние две формы суть лишь разные ступени развития чувствования (но чувствования расчлененного и координированного).

Разница между инстинктом и разумом, по *Спенсеру,* чисто количественная и заключается лишь в том, что в инстинкте сфера различений несравненно уже, стало быть, и цели, достигаемые действием, гораздо ограниченнее; притом действие, по отношению к производящим условиям, в инстинкте однообразнее; связь между ними имеет поэтому более роковой, машинообразный характер. Как доказательство равнозначности инстинкта и разума *Спенсер* приводит, между прочим, невозможность определения границы, где кончается один и начинается другой. Так, у животных, помимо прирожденной машинообразной умелости производить известные действия, часто замечается умение пользоваться обстоятельствами данной минуты или условиями данной местности, чего нельзя объяснить иначе, как сообразительностью животного, его рассудительностью или вообще уменьем мыслить. С другой стороны, у человека привычные действия имеют обыкновенно такой автоматический характер, что не уступают своей машинообразностью любому инстинктивному действию животного.

Последнее обстоятельство, т. е. приобретение заученными действиями автоматического характера, когда от частого повторения они становятся привычными, составляет в глазах *Спенсера* аргумент в пользу того, что у животных инстинкты не всегда были прирожденными, а приобретались мало-помалу из рода в род, путем жизненного опыта и накопления вытекших отсюда изменений чувственной организации под влиянием воздействий извне. В этом смысле он определяет *инстинкт как организованный опыт расы.*

Здесь можно было бы остановиться. С той минуты, как развитие чувствования в инстинкт и разум оказывается одинаковым и по типу, и по сущности определяющих его факторов, развитие всего психического содержания индивидуального человека из чувственных актов, которыми начинается его умственная жизнь, становится логической необходимостью как частный случай всеобщего развития. Но такова сила привычки — видеть между умственной жизнью человека и животных непроходимую бездну, что мысль невольно останавливается перед выводом, силящимся провести преемственность между ними.

По счастью, у нас есть еще в запасе очень сильный аргумент на этот случай.

Перешагнем через психическое развитие индивидуального человека в область еще более высокую, представляемую

По родству с разумом его называют также *организованным разумом.*

памятниками преемственной вековой жизни культурных человеческих рас, — взглянем, например, на историю развития положительных знаний вообще и отдельных отраслей знания в частности. Оспаривать, что эта инстанция во всяком случае выше исчезающего в ней маленького цикла индивидуального развития человека, конечно, никто не станет. А между тем что же мы видим?

Прогресс знаний заключается вообще в почти бесконечном разрастании их суммы из сравнительно небольшого числа исходных корней, т. е. в большем и большем расчленении форм, бывших на каждой предшествующей ступени более слитными, чем на каждой последующей. Как назвать это разрастание, как не дифференцированием знаний? Рядом с этим идет собирание и обособление расчлененных фактов в группы с нарастающей специальностью (специализация знаний) и группы с нарастающей общностью. По мере того как знание дробится, умножается и число точек соприкосновения между фактами, остававшимися дотоле удаленными друг от друга. Этой стороной эволюция знаний тоже напоминает эволюцию органов вообще. Но еще резче высказывается сходство в факторах, определяющих развитие. Никто теперь не сомневается, что корнем всякого положительного знания служит опыт; а что же такое опыт, как не результат какой-нибудь жизненной встречи с внешним миром, не результат воздействия извне? Мы знаем далее, что показания всякого опыта, как жизненного, так и научного, становятся тем полнее и определеннее, чем чаще и разнообразнее видоизменяются его условия. Значит, развитие опытных знаний всецело основано на видоизменении внешних воздействий.

Итак, в умственной эволюции человеческих рас, этом кульминационном цикле органической жизни, мы опять встречаемся с тем же общим типом и теми же основными факторами развития, которыми характеризуются низшие инстанции жизненных проявлений. Явно, что и цикл индивидуального умственного развития человека, как промежуточный между ними, не может составлять исключения.

И здесь эволюция должна:

1) начинаться с развития сравнительно небольшого числа исходных слитных форм, каковыми могут быть только чувственные продукты;

2) заключаться в большем и большем расчленении их рядом с группированием в разнообразных направлениях;

3) определяться взаимодействием двух изменчивых факторов — прирожденной организации и внешних влияний.

Такова сущность гипотезы *Герберта Спенсера.*

Не говоря уже о том, что она представляет первую серьезную и систематически проведенную попытку объяснить психическую жизнь не только со стороны ее содержания, но и со стороны прогрессивного развития, из общих начал органической эволюции, учение *Спенсера* имеет громадное значение и в том отношении, что оно действительно заканчивает собой вековой спор между сенсуалистами и идеалистами, примиряя коренное противоречие обеих школ. В самом деле, гипотеза *Спенсера* равнозначна сенсуалистическому учению в том смысле, что на всех ступенях психического развития она признает за воздействиями из внешнего мира значение факторов, определяющих психическое явление. Но влияния эти падают, по учению *Спенсера,* в каждом человеке не на бесформенную, органическую основу, как утверждали крайние сенсуалисты, а на почву, которая, благодаря передаче по наследству, возделывалась из века в век расширяющимся жизненным опытом расы и приобрела под влиянием этого опыта постоянно Усложняющуюся организацию с предначертанными путями развития. Этой стороной гипотеза *Спенсера* вмещает в себя основную мысль идеалистической школы о прирожденности Психической организации. Но это еще не все: примиряя собой Два крайних воззрения на духовную жизнь человека, она кладет, я полагаю, конец существованию различных школ в психологии; тем более, что гипотеза эта не нуждается ни в одухотворении начала прирожденной организации, как это делают идеалисты, ни в безусловной материализации его, как Делают последователи материалистической школы. Для нее нет безусловной необходимости в том, чтобы

субъективная сторона чувствования была прямым продуктом нервной организации; для нее важен только тот несомненный факт, что актам чувствования как субъективным состояниям идут всегда параллельно определенные нервные процессы или, что то же деятельности определенно организованного нервного снаряда. Эту же сторону *Спенсер* доказывает в своем сочинении, раньше всего прочего, на основании общности коренных физиологических условий происхождения субъективного чувствования и нервных деятельностей вообще, оставляя вопрос о форме связи между ними в стороне как вопрос будущего.

Для нас, в нашем частном случае, гипотеза *Спенсера* имеет значение общей программы для изучения развития мышления, так как она дает исходный материал, общий характер его эволюции и определяет факторы, участвующие в последней.

Таким образом, задача моя сводится в сущности к тому, чтобы согласить физиологические данные эволюции ощущений в мысль, установленные *Гельмгольцем,* с общей программой *Спенсера.*

7. Прежде, однако, чем приступить к выполнению этой задачи, необходимо сделать несколько замечаний по поводу разноречий, несомненно существующих между взглядами *Спенсера* и теми началами развития зрительных представлений из ощущений, которые приняты *Гельмгольцем* в его знаменитом сочинении: «Handbuch der physiologischen Optik», 1867.

Закончив специальный отдел своего громадного труда о зрении, т. е. изучив всю физиологическую сторону видения более полно, чем кто-либо до и после него, *Гельмгольц* приступает к оценке существовавших до его времени теоретических воззрений на историю развития зрительных *представлений* из зрительных *ощущений* и собирает их в две главные группы: воззрение *нативистов,* которые силятся вывести всю историю превращения из прирожденной организации зрительного снаряда, и школу *эмпиристов,* приписывающих превращение главнейшим образом *личному* или *индивидуальному опыту,* понимаемому как упражнение зрительного снаряда, под контролем движения глаз и тела и при содействии прочих органов

чувств (преимущественно осязания). Сам он придерживается эмпирического взгляда, пользуясь для объяснения координации зрительных ощущений психологическим законом ассоциации впечатлений (с. 798 и 804 «Оптики»). Участие чувственной организации в деле превращения ощущения в представление он отрицает не совсем, но приписывает ему одно лишь облегчающее, а не определяющее значение (с. 800).

Ввиду того, что взгляд этот принадлежит одному из величайших современных натуралистов и касается именно той области, в которой он произвел столько блистательных переворотов, всякое противоречие могло бы показаться чересчур смелым предприятием, тем более, что вывод сделан *Гельмгольцем* уже после того, как он изучил самым всесторонним образом обширную область зрительных явлений. Противоречие было бы в самом деле очень смело, если бы приведенный вывод относительно значения прирожденной организации был сделан *только* на основании детального изучения зрительных актов: в последнем отношении *Гельмгольц* действительно не имеет равносильных соперников. Дело, однако, в том, что верность разбираемого вывода зависит от детального изучения фактов не прямо, а косвенно, и определяется тем, дает ли подобное знание возможность достоверно отличать в зрительном представлении взрослого человека (а у взрослого все без исключения зрительные акты имеют характер представлений) производные прирожденной организации от производных личного опыта. Вот этой-то достоверности и не получается, как можно предсказать на основании гипотезы *Спенсера* и как показывает всего лучше общий критерий различения, сформулированный самим *Гельмголъцем* на с. 438 его «Оптики». Он говорит в начале страницы:

*«Ничто в наших чувствах и представлениях не может быть признано ощущением* (т. е. продуктом прирожденной организации), *что может быть подавлено или прямо извращено моментами, которые заведомо даны опытом»* (т. е. сноровкой глаза в деле видения, приобретенной путем упражнения); а затем через несколько строк прибавляет, что в

обратной форме этот критерий уже не верен, т. е. *не все, не извращаемое моментами опыта, есть непременно продукт прирожденной организации, а может быть, и результатом упражнения.*

Значит, по словам самого же *Гельмгольца,* детальное изучение зрительных фактов не дало ему абсолютного критерия для отличения *прирожденного* от *приобретенного* или по крайней мере, *прирожденного* от *сильно привычного* [ 29 ].

Да и могло ли быть иначе, если вдуматься в дело? Прирожденная, но не упражненная на встречах с реальным миром организация представляется лишь возможностью, правда, определенной в силу определенности организации, но все-таки не реальностью, так сказать, формой без содержания. Это все равно, что, например, случай с нервно-мышечным снарядом ходьбы. У очень многих животных он родится совсем готовым на свет, а у человека, по-видимому, нет, потому что ребенок выучивается ходьбе мало-помалу. Но следует ли из этого обстоятельства, что механизм не готов у человека при рождении? С одной стороны, известно всякому, что обучение ребенка ходьбе совсем не равнозначно обучению взрослого человека каким-нибудь сложным движениям (например, игре на музыкальных инструментах), потому что все обучение первого заключается в поддерживании его тела, а передвигает ноги сам ребенок. С другой стороны, теперь достоверно доказано, что у человека правильность или даже возможность ходьбы тесно связана с теми ощущениями, которые дает его телу момент соприкосновения ног с той почвой, по которой происходит движение. Значит, ребенку нужно приучиться сначала к этому комплексу ощущений, *даваемых только опытом* (хождением по твердой опоре), и только затем он приобретает уменье ходить. *Прирожденная организация механизма ходьбы была определенной возможностью, которая превратилась в реальность под влиянием личного опыта или упражнения.*

Я думаю, что если бы теория нервно-психической эволюции *Спенсера* уже существовала в такой законченной форме, как теперь, в то время, когда *Гельмголъц* справедливо полемизировал против увлечений нативистов, наделявших зрительный аппарат, взятый в отдельности (т. е. отдельно от общей локомоции и других чувств), чуть не окончательно сформированными при рождении способностями пространственного видения, — он признал бы за прирожденной организацией, в расширенном спенсеровском смысле, не только *облегчающее,* но и *определяющее* значение в деле превращения ощущений в представления. К такому выводу побуждает меня всего более то обстоятельство, что *Гельмголъц,* отрицая самым положительным образом всякую рассудочность в личном опыте ребенка, т. е. низводя этот опыт (как ряд процессов) с пьедестала разумно-сознательной деятельности на степень автоматических актов, сам не смотрел на свою теорию как на последнее слово в вопросе, а считал ее лишь предпочтительной существовавшим в то время противоположным воззрениям нативистов, которые, очевидно, впадали в крайности.

Разноречие между обоими мыслителями таким образом не существенно и сглаживается, если отнести те психические процессы, которым пользуется *Гельмголъц* в своей теории, к проявлениям прирожденной организации *Спенсера,* т. е. если расширить понятие о последней далеко за пределы чувственной организации *нативистов.* Что же касается позволительности такого перенесения, то вот слова самого *Гелъмголъ-ца* на с. 804: «Will man diese Vorgange der Association und des naturlichen Flusses der Vorstelunge nicht zu den Seelenthyatig-keiten rechnen, sondern sie der Nervensubstanz zuschreiben, so will ich um den Namen nicht streiten»[ 30 ].

Разноречие между *Гельмгольцем* и *Спенсером* сглаживается от такого перенесения по

---

29

Говорю: сильно привычного — на том основании, что в приведенном дополнении к общему критерию под *не извращаемыми* моментами *опыта* разумеются привычные, сильно укоренившиеся формы видения.

30

«Если бы кто захотел отнести эти процессы ассоциации и естественного течения представлений не к душевным деятельностям, а к проявлениям нервного вещества, я не стал бы спорить из-за названия».

той простой причине, что тогда *опыт* в гельмгольцевском смысле является не чем иным, как результатом взаимодействия внешнего влияния и прирожденной организации и, следовательно, общие начала умственного развития делаются у обоих мыслителей тождественными.

Нужно, однако, запомнить раз и навсегда, что под *прирожденной нервно-психической организацией* я всегда буду разуметь не только все известное касательно органов чувств и межцентральных связей их друг с другом и с локомоторным аппаратом, но и все известное касательно параллелей между психическими проявлениями и нервными деятельностями. Соответственно этому под *развивающейся нервно-психической организацией* будет разуметься вся совокупность тех параллельных изменений, которые оставляют по себе жизненные встречи в психике и нервной системе.

## II

Очерк нашего пути к изучению мышления. Заключительное положение.

1. Теперь мы имеем в руках все данные, чтобы обрисовать в общих чертах весь предстоящий нам путь изучения мышления.

Основной предмет этого очерка есть частный случай развития мышления у индивидуального человека, где чувствование уже при рождении сформировано в определенные системы и органы, дающие, под влиянием воздействий извне, так называемые ощущения. Пбследние составляют для нас исходный пункт развития мысли и даны, так сказать, готовыми.

Если гипотеза *Спенсера* о двойственности факторов развития справедлива, то в жизни человека, во все время его умственной эволюции, не должно происходить ничего иного, кроме воздействий внешнего мира на нервно-психическую организацию; последняя в своих реакциях (а стало быть, и в строении) должна мало-помалу изменяться, и результатом этих изменений должна являться мысль со всем разнообразием ее объектов, с ее переходами от конкретного к абстрактному, от общего к частному, из мира чувственных факторов в область внечувственных созерцаний и пр. Словом, в том или другом из основных факторов развития мысли или в актах их взаимодействия должны заключаться все данные для превращения ощущения в мысль — и по форме, и по содержанию.

Если, далее, справедливо, что путь этих превращений соответствует законам органической эволюции вообще, то все

превращение может заключаться только в расчленении слитных ощущений и в сочетании их целиком и частями в группы. Другими словами, или в нервно-психической организации, или в условиях воздействий извне, или, наконец, в кооперации обоих факторов должны заключаться данные для анализа и синтеза цельных и дробных ощущений.

Выше мысль была определена как сопоставление двух (по меньшей мере) или более объектов друг с другом в известном отношении или направлении. Значит, в мысли вообще можно отличать следующие общие элементы:

1) раздельность объектов;

2) сопоставление их друг с другом;

3) направление этих сопоставлений.

Кроме того, было замечено, что объекты мысли отличаются крайним разнообразием, тогда как число направлений, в которых они сопоставляются друг с другом, гораздо ограниченнее и может быть приведено к еще меньшему числу общих категорий.

Понятно, что первой нашей задачей должно быть выяснение общих элементов мысли (т. е. элементов, из которых слагается ее общая формула) в зависимости от свойств тех начал, из взаимодействия которых она развивается как последствие. Другими словами, прежде всего нам предстоит решить вопрос, какими свойствами нервно-психической организации или какими сторонами воздействий извне объяснимо то, что соответствует словам «раздельность объектов», «сопоставление их» и «общее направление этих

сопоставлений». Имея ключ к построению мысли вообще, нам уже нетрудно будет определить в данных организации и воздействий тот общий характер мыслительных процессов, из-за которых мысль называется разумной, отвлеченной, внечувственной и пр.

После этого мы должны найти в тех же основных началах превращения ощущений в мысль данные к размножению объектов мысли; и легко понять наперед, что эти данные должны быть те же самые, которыми определяется (в условиях ли нервно-психической организации, или в свойствах внешних воздействий, или в том и другом вместе) возможность анализа

и синтеза впечатлений. Легко понять — на том основании, что все разнообразие мысли и заключается собственно в эволюции ее объектов из исходных более слитых форм в формы более расчлененные путем дроблений и пересочетаний.

2. Какими же свойствами организации и воздействий извне определяются общие элементы мысли? С целью решения этого вопроса проследим прежде всего, как видоизменяется впечатление под влиянием повторяющихся внешних воздействий. Представим себе на минуту, что прирожденная нервно-психическая организация ребенка, дающая ряды ощущений, остается неизменной под влиянием воздействия из внешнего мира. Тогда глаз реагировал бы на повторяющееся однородное влияние во 2-й, 10-й, 100-й и миллионный раз совершенно так же, как при первом воздействии. Со слухом и прочими органами чувств повторялась бы та же самая история, и никакое развитие или прогрессирование ощущений не было бы возможно. С другой стороны, всякому известно, какое значение в умственной жизни имеет повторение одних и тех же впечатлений или сложных нервных актов вообще. Всякое впечатление оставляет на душе след тем более прочный и отчетливый, чем чаще оно повторялось. Словом *прочность* выражается здесь способность следа сохраняться в душе долгое время, а словом *отчетливость* — способность чувственного образа выигрывать при повторении в определенности. То же замечается, как известно, и при заучивании каких-нибудь движений — и они запоминаются тем прочнее и определеннее, чем чаще повторялись.

Явно, что прирожденной нервно-психической организации ребенка должна быть присуща способность изменяться под влиянием воздействий извне. Последние должны оставлять в ней след, параллельный следу впечатлений на души, след тем более прочный и определенный, чем чаще повторялось воздействие.

Выразить это в данных нервной организации нетрудно, если принять, как это делают физиологи, что параллельно ощущению в нервной системе идет процесс нервного возбуждения, распространяющийся по сумме определенных и прирожденных путей. Как бы однородны ни были с виду повторяющиеся впечатления, но в сущности между ними всегда есть какие-нибудь разницы, и соответственно этому должны различаться друг от друга суммы возбуждаемых путей. В силу же того, что однородность, хотя бы и кажущаяся, все-таки предполагает значительный перевес сходств над различиями, легко понять, что частое повторение так называемых однородных воздействий должно вести за собой обособление той суммы путей, которая соответствует постоянным элементам впечатления. От последнего должно таким образом отпадать мало-помалу все непостоянное и случайное. Совершенно так же при заучивании движения из него мало-помалу исчезает весь придаток ненужных побочных движений, которые сообщали ему вначале характер неуклюжести и неловкости.

Но это еще не все. Впечатление, по мере повторения, выигрывает все более и более в *легкости воспроизведения,* как будто соответствующий нервный механизм делается более и более подвижным, более и более чувствительным к действующим на него толчкам. Это и бывает действительно так. Все нервные снаряды животного тела можно рассматривать как механизмы, постоянно заряженные энергией и всегда готовые к разряду или действию под влиянием толчка, приложенного к той или другой части снаряда (в чувствующих снарядах возможных точек приложения толчка, производящего разряд, две: периферия и центр). Чем сильнее заряжен нервный аппарат, тем легче он приходит в действие и наоборот. Условия же заряжания, насколько известно, стоят в прямой связи с питательными процессами нервной

системы, а последние в свою очередь идут рука об руку со степенью упражнения снаряда. Следовательно, чем деятельнее нервный аппарат, тем живее его питательные процессы, тем энергичнее заряжение. Вот это-то усиление возбудимости нервных снарядов вследствие их упражнения и составляет в то же время причину «физиологического обособления» путей возбуждения. При этом в грубо анатомическом смысле организация действовавшего снаряда остается, может быть, неизменной, но физиологически он обособлен.

Однако и этим еще не исчерпывается сумма видоизменений впечатления под влиянием повторения. Жизненный опыт указывает явным образом, что, помимо легкости, с какой воспроизводятся в сознании привычные впечатления, они характеризуются еще тем, что для воспроизведения их вовсе не нужно соответствующего комплекса внешних влияний — для этого бывает достаточно намека или какого-нибудь побочного впечатления. Так, если я привык видеть известного человека в разных обстановках, то могу вспомнить о нем при виде той или другой обстановки. Если же впечатление сильно привычно, т. е. повторялось при крайне разнообразных внешних условиях, то оно воспроизводится при таком большом числе незначительных намеков, что многие из последних даже вовсе просматриваются. Явления получают через это такой вид, как будто в организованном следе, соответствующем впечатлению, число точек приложения возбуждающих толчков возрастает все более и более, по мере того, как впечатление повторяется.

Нужно ли говорить, что такому умножению точек возбуждения нервного акта, параллельному данному впечатлению, должно соответствовать образование в органическом следе большего и большего числа побочных групп рядом с главной? Полагаю, что это ясно само собой.

Итак, *повторению однородных с виду или, точнее, близко сходственных впечатлений должно соответствовать со стороны нервно-психической организации обособление путей возбуждения в группы разной возбудимости, а со стороны впечатления — переход его от формы менее определенной и более слитной в форму более определенную и более расчлененную, с выяснением, так сказать, главного ядра впечатления и его спутников и, кроме того, с умножением внешних условий воспроизводимости впечатления в сознании.*

Вывод этот я сделал ради удобопонятности для частного случая близко сходственных единичных впечатлений, повторяющихся при различных внешних условиях восприятия, а теперь мы рассмотрим случаи расчленения сложных впечатлений.

На ребенка, при первых же его встречах с внешним миром, действуют не единичные внешние влияния, а группы и ряды или вообще суммы их в форме окружающей внешней обстановки. Если бы суммы эти оставались неизменны и неизменны же условия восприятия со стороны организма, то, по законам ассоциации, они запечатлевались бы в памяти как цельное сложное впечатление. Если же при повторительных встречах сумма изменяется таким образом, что некоторые из членов выпадают, то из прежней сложной группы начинают выделяться члены, остающиеся неизменными, и, конечно, всего резче и определеннее наиболее постоянные из последних. Словом, на сложном впечатлении от группы внешних предметов повторяется то же самое, что в только что разобранном случае впечатлений от единичного предмета с побочными аксессуарами. Легко понять, однако, что если бы расчленение сложных групп шло только этим путем, то окончательный эффект распадения группы на отдельные звенья заставлял бы себя ждать очень долго, — выпадение того или другого члена из группы было бы делом случайным. В действительности дело идет очень быстро: группы расчленяются ежеминутно, притом в самых разнообразных направлениях, благодаря следующему дальнейшему свойству нервно-психической организации.

3. Всякому известно из наблюдений над детьми, что уже в самом раннем возрасте чувственные влияния извне вызывают у них двигательные реакции в теле. Последние вначале не имеют определенного характера, но мало-помалу начинают приходить в известный порядок. Раньше всего это обнаруживается на глазах, выражаясь здесь уменьем сводить определенным образом оси глазных яблок и двигать ими вслед за движущимися

предметами; потом является умение сидеть, махать руками и ногами; позднее — наклонность при виде ярких предметов тянуться к ним, хватать их рукой, класть к себе в рот и пр. В более поздний возраст притягательная и отталкивательная сила видимых предметов и слышимых звуков продолжается, заставляя ребенка перебегать от одного предмета к другому. Словом, у детей в первые годы их существования огромное количество чувственных впечатлений характеризуется каким-то стремительным характером или *импульсивностью,* как будто у них нервные снаряды заряжаются сильнее, чем у взрослого, и накопленная энергия легче переливается через край в двигательную сферу. Описывать здесь, каким образом движения из первоначальной нестройной, мало расчлененной формы координируются в более и более мелкие и правильные группы, я не стану; замечу только, что история развития их та же, что и для слитной формы ощущений. Но я должен остановиться на том, какие выгоды приносят движения для развития впечатлений.

Выгод таких три: служа источником перемещений чувствующих снарядов в пространстве, они в громадной степени разнообразят субъективные условия восприятия, а через то способствуют расчленению чувствования; затем движения дробят непрерывное ощущение на ряд отдельных актов с определенным началом и концом; наконец, косвенно служат соединительным звеном между качественно различными ощущениями (например, световыми и слуховыми, световыми и осязательными и пр.).

Говорить о службе первого рода нечего, она ясна сама собой; но для понимания второй нужно иметь в виду, что ребенок всегда окружен средой, в которой одновременно или последовательно, но постоянно происходят самые разнообразные движения в форме отдельных ударов или толчков и периодических потрясений. Однако и среди этого хаоса света, тепла, звуков, обонянии и осязаний должна существовать струя сильнейших ощущений, параллельная более сильным толчкам и колебаниям во внешней среде, — и струя эта, очевидно, должна служить началом для вызова ребенка из хаоса чувствований. Но сделать это сама по себе, при неопределенности ее очертаний, разорванности и случайности перерывов, она бы не могла. Дело другое, если бы в организме существовали средства усиливать эту струю за счет смежных ощущений и если бы эти средства вызывались к деятельности теми же самыми моментами, которыми определяется поток сильнейших ощущений. Тогда струя, очевидно, должна была бы выиграть в яркости и определенности. Такие средства в нервно-психической организации существуют, и они могут быть названы *приспособительными двигательными реакциями тела, с целью усиления ощущений.* Это те явления, которые выражаются повертыванием головы, глаз и даже всего тела в сторону яркого света, сильного звука и резкого запаха, или вообще движения, которыми чувствующие снаряды приводятся в положение, наиболее удобное для восприятия впечатлений. Не стану говорить здесь о том, по какому типу устроены эти приспособительные механизмы и в какой форме продолжается их деятельность, когда снаряд встал в выгодные условия перцепции и ощущение наросло до возможного maxi-mum'a; для нас важно решить только, что вмешательством двигательных реакций поток сильнейших ощущений не только усиливается, но и превращается в прерывисто-изменчивый ряд, соответственно поворотам головы, туловища или вообще чувствующих снарядов из стороны в сторону. Легко понять в самом деле, что если, например, глаза были устремлены в данное мгновение на какую-нибудь известную группу предметов, то это может продолжаться лишь до тех пор, пока не существует чувственного импульса, идущего по другому направлению и достаточно сильного, чтобы вызвать приспособительную реакцию в свою сторону. Раз она развилась — голова переменила положение в пространстве, группа перед глазами тоже смещается, и ощущение, бывшее дотоле наиболее ярким, сменяется новым — тем самым, которое вызвало приспособительную реакцию. Нечего и говорить, что при этих условиях последовательными членами ряда могут быть только такие ощущения, которые в мгновения поворотов сильнее всех остальных; а так как два одинаково сильных и различно направленных импульса могут совпадать друг с другом во времени лишь в очень редких случаях, то поворот чувствования будет почти всегда определяться каким-нибудь одним

ощущением. Благодаря последнему обстоятельству каждое звено в цепи получает индивидуальную однородность: чисто световое ощущение сменяется чисто слуховым, чисто осязательным и т. д.

Это и есть расчленение групп на отдельные звенья помещающимися в промежутках между ними двигательными реакциями.

Картина эта, выведенная для сознания ребенка из физиологических свойств его чувствующих снарядов, всецело переносима и на сознание взрослого, с той только разницей, что у последнего звеньями яркого потока являются не ощущения, как у ребенка, а различные формы расчлененного чувствования — идеи и представления, развившиеся, в конце концов, из тех же ощущений.

Ввиду этой аналогии, я полагаю, что учение о так называемом «единстве сознания», с его анатомо-физиологическим субстратом — «общим чувствилищем» («sensorium commune»), учение, которым психологи до сих пор объясняли рядовое расположение психических актов в сознании, должно быть отброшено. Абсолютного единства сознания, как известно, нет, а для того относительного, которое действительно наблюдается, достаточно и вышеприведенного истолкования, тем более что оно объясняет эту относительность, тогда как прежнее толкование ее исключает[31]. Притом, с точки зрения приведенного объяснения, выход ребенка из первоначального хаоса чувствований легко понятен, тогда как учением об единстве сознания объяснить его крайне трудно или даже невозможно.

Как бы то ни было, но *и для сложных впечатлений различение в них отдельных звеньев оказывается зависящим от изменчивости субъективных и объективных условий восприятия,* т. е. *нервно-психической организации и внешних воздействий.*

4. Теперь я перехожу к способности двигательных реакций служить соединительным звеном между смежными впечатлениями.

Представьте себе, что, когда я сижу за письменным столом, песочница от меня настолько далеко вправо, что я никогда не вижу ее без поворачивания глаз или головы в ее сторону. Если во время писания мне понадобится песок, то я, конечно, вспоминаю о песочнице; не глядя, отправляюсь за ней рукой и попадаю куда следует. Что это значит? В памяти у меня существует след не только от песочницы как предмета, но и от ее положения относительно моего тела; и последний след мог, очевидно, образоваться только из передвижений моих глаз или головы и рук в сторону песочницы. Если бы при воспоминании о ней я действительно двинул глазами в ее сторону, то это было бы повторением многочисленных случаев действительного видения. Но такого движения, как оказывается, не нужно; положение может воспроизводиться в памяти и не в форме того движения, которым оно определилось. Для этого достаточно, чтобы параллельно движению, в памяти оставался какой-нибудь соответствующий ему чувственный знак, способный воспроизводиться в сознании, рядом с образом песочницы. Вот эти-то чувственные знаки, параллельные движениям, и составляют в своей совокупности так называемое *мышечное чувство.* Оно, как известно, родится из той суммы темных ощущений, которая сопровождает всякое движение глаза, головы, туловища, рук и ног, и развивается параллельно координации движений в чувственные группы с определенной физиономией.

Перенесите теперь образование таких чувственных групп на случаи наших приспособительных реакций, приведите мысленно в связь эти группы с центральными частями чувствующих снарядов и вы получите общее представление о мышечном чувстве как соединительном звене между двумя соседними впечатлениями. По времени оно

---

31

Гипотеза «единства сознания» предполагает, что психические акты, зарождаясь в русле неопределенной широты, прежде чем сделаться сознательными, втекают в узкое русло, способное пропускать их в одиночку, и что именно здесь акты принимают сознательную форму (проносясь перед духовным оком сознания наподобие передвижных картин волшебного фонаря, — прибавляют некоторые физиологи).

действительно помещается на поворотах чувствования, т. е. в промежутках между двумя смежными впечатлениями, но, при своей сравнительной неясности, не может ни иметь определенной субъективной физиономии, ни производить ощутимых перерывов в потоке разделяемых им более ярких ощущений. Тем не менее оно существует, и присутствие его выражается следующим крайне оригинальным образом.

К числу прирожденных свойств некоторых чувствующих снарядов относят «способность объективировать впечатления». Когда на наш глаз падает свет от какого-нибудь предмета, мы ощущаем не то изменение, которое он производит в сетчатке глаза, как бы следовало ожидать, а внешнюю причину ощущения — стоящий перед нами (т. е. вне нас) предмет. Чувство боли представляет, наоборот, случай ощущения

с чисто субъективным характером. Вот это-то вынесение некоторых впечатлений наружу, в сторону их внешних источников, и называется объективированием впечатлений. Исходную форму этой стороны чувствования выяснить очень трудно; не подлежит, однако, ни малейшему сомнению, что эволюция ее идет рука об руку с расчленением и координированием мышечного чувства. Это вытекает, во-первых, из того, что объективирование присуще только чувственным снарядам, воспринимающим впечатления издали, — снарядам, которые, как орудия ориентации в пространстве и во времени, отличаются подвижностью и снабжены поэтому приспособительно-двигательными придатками. Во-вторых, все детали объективирования стоят в прямой связи с расчлененностью приспособительных двигательных реакций. Так, из всех органов чувств человека глаз обладает наиболее совершенной системой передвижений и вместе с тем он стоит у него на первом месте в деле детальной локализации ощущений в пространстве и во времени.

Каким образом совершаются эти процессы, будет показано ниже в подробности; теперь же и сказанного достаточно, чтобы понять смысл следующего заключительного положения.

*Мышечные ощущения, помещаясь на поворотах чувствования, т. е. в промежутках между ощущениями иного рода, служат для них не только соединительными звеньями, но и определяют при объективировании ощущений взаимные отношения их внешних субстратов в пространстве и во времени.*

Здесь я остановлюсь в перечислении свойств прирожденной нервно-психической организации. Идти в том же теоретическом направлении далее, т. е. усложнять мало-помалу условия восприятия и разбирать вытекающие отсюда результаты, было бы крайне утомительно, сбивчиво и, следовательно, бесполезно. Несравненно удобнее будет перешагнуть на время через многие теоретические детали первоначального умственного развития ребенка и, представив общую картину его, разобрать, какие стороны последней определяются тем или другим из перечисленных свойств развивающейся нервно-психической организации и соответствует ли развитие ее, по типу и факторам, требованиям гипотезы *Спенсера.*

*С* этой целью я буду говорить об эволюции памяти у человека, которая понимается в общежитии как способность запоминать и вспоминать впечатления.

## III

Опытные данные относительно запоминания (регистрации) и воспоминания (воспроизведения) впечатлений.

1. Память считают совершенно справедливо краеугольным камнем психического развития, и все знают коренное условие ее проявлений — повторение впечатлений. Тем не менее едва ли найдется в области психических процессов другая вещь, понятия о которой были бы так смутны и сбивчивы, как именно представления о памяти. Особенно вредно отзывается в этом отношении наша наклонность (совершенно, впрочем, естественная и в должных границах крайне полезная) отделять память от запоминаемого и обособлять ее в отдельную способность.

Доказать это очень легко следующим простым рассуждением.

Если память есть действительно нечто отдельное от запоминаемого и составляет краеугольный камень умственного развития, то у ребенка за первые четыре года его существования она должна действовать очень сильно, потому что в этот короткий срок он узнает массу вещей, выучивается мыслить, во многих случаях даже крайне здраво, умеет отвлекать, обобщать, вообще прошел чуть не всю школу мышления (разумеется, предметного). Почему же, несмотря на это, вся умственная жизнь раннего детства так неизгладимо исчезает из памяти взрослого? Что-нибудь одно: или память у ребенка другая, чем у взрослого, или она исчезает вместе с теми психическими продуктами, которые наполняли детское сознание. Всякий признает, я думаю, скорее последнее.

Память неотделима от запоминаемого. Запоминаемое же, как всякий психический продукт, претерпевает в течение ясизни многообразные превращения, имеет определенную историю развития, благодаря этим превращениям может видоизменяться до степени полной неузнаваемости. Если бы человек помнил свое раннее детство и все фазисы превращений первоначальных психических продуктов, то не было бы никогда никаких споров о началах его умственного развития, и психология, по крайней мере, в этом отношении стояла бы уже с древности на твердой почве.

После сказанного понятно, что говорить об эволюции памяти — значит говорить об эволюции запоминаемого и вспоминаемого. Если же при этом постоянно подставлять под запоминаемое изменения нервной организации, а под вспоминаемое процесс нервного возбуждения, в его зависимости от внешних воздействий, то получается возможность подвести сразу всю эту обширную область явлений под общую формулу *Спенсера.*

Запоминание или регистрацию впечатлений всего лучше развить в форме решения вопроса: почему умственная жизнь раннего детства исчезает так бесследно из памяти взрослого?

Когда ребенок заучивает наизусть басню, то вначале она остается у него в памяти с большими пробелами, извращениями слов и даже мыслей. Но мало-помалу все приходит в порядок — басня заучена. Заставьте его тогда сказать ее наизусть. Правильная форма льется легко, свободно и сохранится, пожалуй, на всю жизнь, а первоначальная, несовершенная реакция, с ее пробелами и извращениями, забыта навсегда.

Быть может, умственная жизнь ребенка в первые годы его существования относится в деле запоминаемости к умственной жизни взрослого совершенно так же, как неполная извращенная форма басни — к вполне верной редакции ее?

И да, и нет. Да — в том отношении, что умственная сфера ребенка представляет действительно большую разрозненность идей, множество пробелов и даже извращений, тогда как умственное богатство взрослого приведено в известную систему, разгруппировано часто в очень большие отделы при помощи сравнительно небольшого числа основных или руководящих идей (например, научные знания человека). Нет — потому, что к числу забываемых взрослым умственных проявлений ребенка относятся и такие, которые стали для последнего привычными и совершаются в такой же правильной форме, как у любого взрослого. Ребенок, как я уже сказал выше, в четыре года знает множество вещей из мира предметов и их отношений; рассуждает в своей узенькой сфере весьма здраво; отличается, как известно, по временам неумолимой логичностью выводов и пр. И тем не менее все это забывается.

Может быть, разница в запоминаемости впечатлений и мыслей у взрослого и ребенка зависит от того, что умственные склады в их памяти организованы неодинаково, или потому, что в процессах вызывания мыслей и впечатлений в сознание существуют между тем и другим большие разницы?

Представим себе, например, хоть на минуту, что умственное богатство взрослого человека распределено в его памяти приблизительно таким же образом, как книги в благоустроенной библиотеке, и что благоустройство в деле распределения элементов с годами постепенно увеличивается. Тогда было бы сразу понятно, что черпание нужных

вещей из детского склада было бы настолько же труднее, чем у взрослого, насколько труднее доставать требуемые сочинения из плохо организованной библиотеки сравнительно с получением их из благоустроенного книгохранилища. Аналогия с виду так заманчива, что ум останавливается на ней совершенно невольно.

Самые простые наблюдения убеждают нас в том, что знания в умственном складе у взрослого в самом деле распределены не зря, а в определенном порядке, как книги в библиотеке. Для образованного человека в лексиконе его родного языка не встречается почти ни одного незнакомого слова; значит, он может распоряжаться десятками тысяч слов. А между тем, если бы я, например, попросил кого-нибудь из моих читателей сказать тотчас же подряд двадцать существительных, — очень многие, если не все были бы не в состоянии этого сделать без помощи с моей стороны. Наоборот, при такой помощи удовлетворить меня мог бы всякий. Если бы я, например, прибавил к своему требованию двадцати существительных, что они должны обозначать принадлежности дома, начиная сверху, то в уме ответчика тотчас же появились бы слова: труба, крыша, карниз, стена, окна и т. д. То же самое, если

бы я обозначил категорию требуемых существительных словами: жизненные припасы, принадлежности женского туалета и т. д.

Значит, многие предметы занесены в реестры памяти под рубрикой принадлежности частей целому (рубрика эта крайне обширна, вмещая в себя все случаи цельных предметов с их частными признаками). Но эта регистрация далеко не единственная. При помощи очень простых наблюдений, вроде приведенных выше, легко убедиться, что, кроме рубрики принадлежности, есть еще рубрика сходства. Если бы я попросил назвать мне несколько тел круглой формы, то ответ пал бы, вероятно, на землю, билльярдный шар, апельсин, мячик и пр. Точно так же в категорию зеленых предметов всякий отнес бы сразу лес, луг и разную огородную зелень, а специалист по краскам, не запинаясь, прибавил бы к этому ряд технических имен.

Входить в дальнейшее описание всех рубрик, под которыми занесено в память все перечувствованное и передуманное человеком, я не стану, так как впоследствии мы еще вернемся к этому предмету, и тогда у нас в руках будут уже средства определить сразу все возможные направления регистрации. Здесь я ограничусь лишь общим замечанием, что направления эти определяются для каждой отдельной вещи всеми возможными для нее отношениями к прочим вещам, не исключая и отношений к самому чувствующему человеку. Так, например, дерево может быть занесено в память как часть леса или ландшафта (часть целого); как предмет, родственный кустам и траве (категория сходства); как горючий или строительный материал (здесь со словом «дерево» связывается, очевидно, уже не то представление, как в предыдущих случаях, а разумеются под одним и тем же родовым именем «дерево» дрова, бревна, брусья, доски — различно и искусственно сформированные части целого дерева); как символ бесчувственности и пр. Другими словами, чем в большее число разных отношений, в большее число разных точек соприкосновения может быть приведена данная вещь к другим предметам, тем в большем числе направлений она записывается в реестры памяти, и наоборот. Абсолютно то же самое, что лежит в основе благоустройства всякого библиотечного распорядка. Здесь тоже книги заносятся не в один, а в несколько реестров или каталогов, составленных по разным рубрикам (например, по алфавитному списку имен авторов, по принадлежности сочинения к известной области знаний, по древности и т. д.), и чем больше разных направлений, в которых зарегистрированы книги, тем благоустроеннее библиотека, тем *легче добывать из этого склада каждое отдельное сочинение.*

Понятно, что в умственном складе памяти ребенка такого благоустройства быть не может. Срок его личного опыта слишком короток для познания тех многочисленных точек соприкосновения между разными вещами, которыми определяется регистрация склада у взрослого. Да и у последнего были бы в этом отношении громадные пробелы, если бы к его личному опыту не присоединялось с детства обучение, т. е. передача каждому человеку в

отдельности сохраненных тем или другим путем готовых результатов опыта всей исторической жизни расы.

С этой точки зрения становится в самом деле понятным, что вообще шансов для запоминания сравнительно разрозненных бессистемных детских впечатлений должно быть гораздо меньше, чем к запоминанию правильно систематизированных продуктов опыта у взрослого.

Но ведь организация склада, очевидно, существует и у ребенка, и рубрики ее, очевидно, не могут быть иными, чем у взрослого, так как они определяются взаимными отношениями и зависимостями воспринимаемых предметов, а не какими-нибудь изменчивыми случайностями. За это ручается уже то обстоятельство, что ребенок в 3-4 года знает свойства многих предметов, многое классифицирует совершенно правильно и даже истолковывает обыденные явления в том самом направлении, которое у взрослого носит название познавания причинной связи. Другими словами, в 3-4 года ребенок умеет анализировать предметы, сравнивать их друг с другом и выводить заключения об их взаимных зависимостях. Заметьте при этом, что в огромном большинстве случаев почти вся внешняя обстановка раннего детства остается неизменной до того возраста, в котором человек сохраняет уже ясное воспоминание о прошлом; а между тем из памяти взрослого исчезают не только те впечатления, которых субстраты исчезли в раннюю пору (например, воспоминания о деревне, где жил ребенок до четырех лет, а затем переселился в город, или воспоминание об умершем родственнике, когда ребенку было четыре года), но и такие, которых субстраты оставались неизменными и в последующие годы. Отчего это? Казалось бы, раз данное впечатление занесено в реестр у ребенка правильно и реестр в течение всей последующей жизни только пополняется, а не изменяется, — нет причины исчезать впечатлению. Непонятно и то, как ребенок, знавший, например, свою рано умершую мать года два, видевший ее все это время каждый день, впоследствии забывает ее образ бесследно, а в зрелом возрасте запоминает на долгие годы черты лица какого-нибудь незнакомого человека, с которым пришлось пробыть какой-нибудь один час. Неужели и это объясняется несовершенствами склада памяти у ребенка?

Причина лежит здесь в следующей крайне характерной особенности запоминания близко сходственных впечатлений вообще.

Если бы человек запоминал каждое из впечатлений в отдельности, то от предметов наиболее обыденных, каковы, например, человеческие лица, стулья, деревья, дома и пр., составляющих повседневную обстановку нашей жизни, в голове его оставалось бы такое громадное количество следов, что мышление ими, по крайней мере в словесной форме, стало бы невозможностью, потому что где же найти десятки или сотни тысяч разных имен для суммы всех виденных берез, человеческих лиц, стульев и как совладать мысли с таким громадным материалом? По счастью, дело происходит не так. Все повторяющиеся, близко сходные впечатления зарегистровы-ваются в памяти не отдельными экземплярами, а слитно, хотя и с сохранением некоторых особенностей частных впечатлений. Благодаря этому в памяти человека десятки тысяч сходных образований сливаются в единицы, и вообще становится возможным сумму всего действительно запоминаемого в отношении ко всему виденному, слышанному и испытанному выражать сотнями, если все перечувствованное мерить миллионами*[ 32 ]*.

---

32

Теперь, когда физиологи научились измерять быстроту элементарных психических процессов, можно ясно доказать цифрами, что расчет этот не преувеличен. Если принять, на основании опытов знаменитого физиолога Дандерса, время узнавания привычных предметов (дерево, стул и пр.) в '/|5 секунды (у него это время короче) и предположить, что у ребенка 10 часов его дня были бы сплошь заняты восприятием привычных предметов, то в эти 10 часов было бы возможно более полумиллиона восприятий. Если бы, далее, узнавания относились к 100 различным предметам, то на долю каждого из них пришлось бы в день более 5000. Предположим, наконец, что моменты восприятия отделены друг от друга промежутками в 1 секунду; тогда на повторение одного и того же впечатления 5000 раз потребовалось бы 15 дней, на повторение одного и того же впечатления 5000 раз потребовалось бы 15 дней, а миллион повторений соответствовал бы 100 месяцам, менее чем 10 годам.

Значит, все единичные впечатления от наиболее обыденных предметов и событий, составляющих нашу ежедневную обстановку, так сказать, тонут в средних итогах, и, конечно, тем полнее, чем меньше отличительных особенностей представляют сливающиеся образования, т. е. тем они однороднее по природе (например, сливание липы, дуба в дерево) или *чем поверхностнее и менее расчленено было их восприятие.* Впечатления раннего детства должны, очевидно, иметь сравнительно мало расчлененный характер, поэтому шансов к полному поглощению их средними итогами крайне много. Редкое исключение составляют лишь случаи, когда какое-либо событие или впечатление сопровождалось обстоятельствами, подействовавшими особенно сильно на сознание ребенка; тогда память о них сохраняется на всю жизнь благодаря существованию такого специального придатка к средним итогам. У взрослого склад памяти в отношении сходственных впечатлений, в силу большей расчлененности последних, конечно, должен быть богат подобными специальными придатками; оттого и воспоминания его несравненно более детальны, чем у ребенка. Мы, европейцы, не привыкли, например, к лицам негров и китайцев; поэтому люди этих национальностей кажутся нам все очень похожими друг на друга; в европейском же лице, помимо общего типа, мы сразу отличаем детали или особенности данного лица, т. е. замечаем уклонения от общего типа. Понятно, что при таких условиях всякие вообще особенности, даже при непродолжительных встречах, должны легче фиксироваться в памяти, чем детальный образ матери для ребенка, тонущий почти всецело в позднейших средних итогах.

Итак, причина исчезания из памяти взрослого ранних детских впечатлений заключается в несовершенствах детского умственного склада, который хотя и организуется по тем же началам, как у зрелого человека, но представляет в ранние эпохи жизни множество пробелов при сравнительно слабой расчлененности элементов.

Если пример из обыденной жизни может пояснить дело, то я сравнил бы умственное прошлое раннего детства с рядом картин, в которых есть краски, образы и даже детальная разработка некоторых (большей частью случайных, не идущих к делу) аксессуаров, но нет ни общего, ни частных сюжетов, которые придавали бы картинам идейное единство, осмысливая каждую их часть. И это отсутствие объединяющих мыслей определяется не столько недостатками или неправильностями в расстановке фигур и образов, — группировка их может быть даже совершенно правильной, — сколько недоделанностью (нерасчлененностью), а следовательно — бессодержательностью и бесхарактерностью образов.

2. Теперь, согласно сказанному выше в конце предыдущей главы, я постараюсь привести в связь данные развивающегося запоминания впечатлений с общими свойствами развивающейся прирожденной нервно-психической организации человека.

Насколько вообще уместен употребленный мной прием замены чисто теоретических рассуждений трактатом об эволюции запоминаемого, можно видеть из следующего.

Запоминаемое, накопляясь мало-помалу у человека, составляет все его умственное содержание, все его умственное богатство. Сохраняясь в какой-то странной скрытой форме, оно составляет умственный запас, из которого человек черпает элементы, смотря по потребности минуты. Через голову человека в течение всей его жизни не проходит ни единой мысли, которая не создалась бы из элементов, зарегистрированных в памяти. Даже так называемые новые мысли, лежащие в основе научных открытий, не составляют исключения из этого правила[ 33 ].

Поэтому следить за развитием запоминаемого значит следить за развитием всего умственного содержания человека.

---

33

Исключение составляют только случаи видения вещей действительно в первый раз, притом таких, о которых человек не слыхал ни слова; но тогда этот акт не есть мысль — он равнозначен ощущению.

С другой стороны, кто не знает, что запоминаемость впечатлений и повторение их связаны друг с другом так же тесно, как эффект — с его причиной вообще. Кому не известно далее, что чем чаще видится какая-нибудь вещь, тем больше шансов видеть ее с разных сторон и тем полнее и расчлененнее становится ее образ — представление.

Значит, если умственному содержанию человека придать форму запоминаемого, то именно в этой форме и становится особенно понятным, что *развитие его коренится в повторении впечатлений при возможно большем разнообразии условий восприятия, как субъективных, так и объективных.*

Итак, читатель, надеюсь, допустит, если не для взрослого, то, по крайней мере для ребенка, за первые годы его существования, возможность умственного развития из повторения изменчивых внешних воздействий на изменяющуюся же (рядом с ними) нервно-психическую организацию, — допустит, другими словами, согласие явлений с требованиями гипотезы *Спенсера.*

В сфере чувствования результат развития, достигаемого этим путем, очень ясен: из хаотической смеси образов, звуков, движений, окружающих ребенка, благодаря некоторой изменчивости ее звеньев, начинают мало-помалу выступать с большей и большей определенностью те или другие элементы. Наиболее постоянное в картине фиксируется в памяти всего сильнее, наиболее изменчивое не фиксируется вовсе. Картина как группа распадается таким образом на ее действительные, а не случайные составные части, и записывается в этой форме в памяти. Позднее тот же самый процесс в приложении к каждой составной части первоначальной сложной группы должен вести к такому же выделению из частей элементов более и менее постоянных, и общим результатом будет опять прежнее расчленение сложного на части.

На всех ступенях развития чувственных групп в расчленении их двигательные реакции, помещающиеся на поворотах чувствования, принимают самое деятельное участие. Сопровождаясь ощущениями, они не нарушают чувственной цельности группы и в то же время содействуют развитию в ней членораздельности, так как мышечное чувство отличается качественно от тех ощущений, между которыми оно помещается. В нерасчлененной форме оно представляет соединительные связи для группы, придает ей единство, цельность, а в развитом состоянии придает этим самым связям значение отношений в пространстве и во времени. Понятно, что в каждой чувственной группе, рядом с зрительными, слуховыми и другими звеньями, запоминаются на общих основаниях и Мышечные; следовательно, в памяти развитие всякой группы идет рука об руку с развитием пространственных и других отношений между ее звеньями. Это и есть классификации предметов со стороны их принадлежности как частей к целому.

Рядом с запоминанием впечатлений в форме постоянных групп должен идти процесс запоминания по сходству. В самом деле, в ряду впечатлений, окружающих ребенка, абсолютно постоянное встречается только как исключение; всякое же не абсолютное постоянство равнозначно сходству. Следовательно, повторению даже так называемых однородных впечатлений соответствует собственно повторение сходных. В этом смысле выделение из повторяющихся слитных впечатлений общего ядра, рядом с второстепенными спутниками, и составляет так называемую регистрацию по сходству.

3. В терминах нервно-психической организации все эти данные можно выразить так:

В непочатой прирожденной форме организация представляет, без всякого сомнения, совершенно определенную систему путей возбуждения, с преформированными подразделениями на отделы и такими же связями между ними; так что весь

путь от любой чувствующей точки тела до конца его в головном мозгу, равно как все разветвления этого пути в стороны, предначертаны при рождении. Но в этом общем комплексе путей нет и не может быть преформированного распадения на группы, соответственные группам внешних воздействий, потому что последние видоизменяются от одного человека к другому в чрезвычайной степени. До тех пор пока возбуждение не коснулось механизма, все его отделы находятся в одинаковых условиях питания и

заряжаемости энергией; но лишь только оно пробежало по известному отделу нервной системы, равенство это надолго уничтожено — деятельные пути надолго остаются более возбудимыми, чем остальные, и разница между ними становится тем резче, чем чаще повторялось возбуждение в той же форме. О вытекающем отсюда физиологическом обособлении путей в группы разной возбудимости речь у нас была уже выше; здесь же я замечу, что постоянной группе внешних влияний должна соответствовать постоянная же группа путей и что изменения с обеих сторон должны идти параллельно. Для глаза и уха эта параллельность может быть доказана очень строго, и она определяется устройством тех поверхностей, которые воспринимают световые и звуковые *колебания.*

Другими словами, определенные группы влияний должны оставлять по себе определенные группы следов в организации, и соответствие между ними должно существовать в той же мере, как между внешними влияниями и актами чувствования, потому что последние без соответствующего или параллельного возбуждения определенных путей немыслимы.

Отсюда уже явно, что запоминанию впечатлений должно соответствовать образование определенных следов возбуждения в нервной организации, следов тем более многочисленных и разнообразных по сочетаниям, чем чаще повторялись внешние влияния в форме изменчивых сумм.

В непочатой форме прирожденная организация представляет возможность для бесконечно разнообразной группировки путей возбуждения; но эта возможность переходит в действительность только под влиянием реальных возбуждений. Действуя группами, они выделяют из общей массы путей группы равной возбудимости, и благодаря этому организация расчленяется или группируется.

4. Вопрос о воспроизведении впечатлений или об отношении между реальным и воспроизведенным чувствованием я разберу на небольшом числе примеров, так как вопрос этот принадлежит к наиболее выясненным в физиологической психологии, — по крайней мере с той стороны, которая нас интересует.

Соответствуют ли реальное и воспроизведенное чувствования друг другу по содержанию?

Здесь на первое место должна быть поставлена возможность их тождества. Это доказывается нашей способностью заучивать на память стихи, музыкальные мелодии и подражать разным звукам в природе. Тот же смысл имеют случаи воспроизведения таких ощущений, которые, будучи осложнены страстным элементом, сопровождаются одними и теми же двигательными реакциями как при реальном происхождении, так и при воспоминании. Известно, например, что у порядочного человека воспоминание о каком-нибудь неблаговидном поступке из прошлого может вызвать краску стыда даже в отсутствие свидетелей. К этой же категории относятся случаи тошноты при воспоминании о чем-нибудь отвратительном, слюнотечение у голодного при мысли о лакомом куске; также случай воспроизведения «гусиной кожи» при мысли о холоде, описанный мной в *Рефлексах головного мозга,* и пр. Последние примеры важны еще в том отношении, что в них сказывается равнозначность реального и воспроизведенного чувствования *как процессов,* равнозначность акта действительного видения лакомого куска и воспоминания о нем, реального чувства холода и холода воображаемого, так как обе формы чувствования заканчиваются тождественными двигательными реакциями.

Но если приведенными примерами и действительно доказывается возможность тождества реального и воспроизведенного чувствования, то, с другой стороны, не нужно забывать, что примеры эти по условиям происхождения принадлежат к исключительным. Одни из них предполагают частое повторение впечатления все в одной и той же форме, а другие представляют собственно случаи воспроизведения крайне элементарных ощущений с их двигательными последствиями. Это почти то же, что вопрос, похожи ли друг на друга реальный акт видения булавки и воспоминание об ее образе. Нас же, очевидно, интересует вопрос во всей его цельности, для всей совокупности условий происхождения актов.

По счастью, опыт дает ясный ответ и на вопрос, поставленный в такой широкой форме.

Между реальным чувствованием и последующим воспоминанием почти никогда не бывает фотографического сходства, и тем менее, чем новее для вспоминающего те звенья, из которых выстроено впечатление, или способ сочетания их в группу или ряд. То, что в данном впечатлении действительно ново (например, какая-нибудь отвлеченная мысль, слышимая простолюдином, или образ сложной невиданной машины перед глазами человека-неспециалиста), воспроизводимо быть вообще не может; мало знакомое воспроизводится неясно, отрывочно; фотографически же верно только то, что часто повторялось и не зависит от изменчивости условий восприятия.

Если два человека разного возраста, разных характеров или разной степени образования были свидетелями какого-нибудь происшествия и вскоре затем рассказывают о виденном по воспоминанию, то описания их никогда не оказываются вполне согласными между собой. Помимо чисто фактической стороны дела, передаваемой вообще более или менее сходно, рассказы обыкновенно сильно разнятся между собой по общему тону, окраске деталей и даже по оценке их внутреннего смысла. Оттого и говорят обыкновенно, что в описание по воспоминанию человек вносит, кроме объективного воспроизведения фактической стороны дела, множество субъективных элементов, навязанных ему степенью развития, свойствами характера, складом ума, настроением духа и пр. Заметьте, кроме того, что прибавление субъективных элементов происходит настолько роковым и правильным образом, что если выдумать событие и поставить в свидетели его людей с разными, но определенными складами ума, характера или темперамента, то можно наперед предсказать, что один будет оценивать событие именно так, другой иначе, один будет смеяться, другой чуть не плакать, для одного оно будет злом, а для другого — невинной вещью.

Видимое и слышимое нами всегда содержит в себе элементы, уже виденные и слышанные прежде. В силу этого, во время всякого нового видения и слышания к продуктам последнего присоединяются воспроизводимые из склада памяти сходственные элементы, но не в отдельности, а в тех сочетаниях, в которых они зарегистрированы в складе памяти. К эпизоду, который в данном событии играл третьестепенную роль, присоединяется у одного по воспоминанию совершенно такой же эпизод из прошлого, но окончившийся крайне печально; у другого в прошлом нет ничего, соответствующего событию данной минуты в его совокупности, и, как новинка, оно действует на него очень резко; третьего, наконец, который много раз видел подобные вещи, сцена оставляет совершенно спокойным.

Совершенно то же замечается и при передаче по воспоминанию фактов из научной области, прочитанных ли в книге или слышанных на лекции, хотя с виду условия воспроизводимости здесь иные, чем в случаях воспроизведения каких-нибудь сцен из обыденной жизни. В области знания воспроизводимо может быть только усвоенное, только то, что понятно. Фотографичность воспроизведения стоит здесь на заднем плане, главное — смысл слышанного. Если вдуматься, однако, хотя немного в условия так называемого *понимания* мыслей, то всегда в результате оказывается, что ключом к нему может быть только личный опыт в широком значении этого слова. Всякая мысль, как бы отвлеченна она ни была, представляет в сущности отголосок существующего, случающегося или, по крайней мере, возможного, и в этом смысле она есть опыт (верный или нет, это другой вопрос) в различных степенях обобщения. Поэтому данная мысль может быть усвоена или понята только таким человеком, у которого она входит звеном в состав его личного опыта или в той же самой форме (тогда мысль уже старая, знакомая), или на ближайших степенях обобщения.

Итак, реальное и воспроизведенное чувствования бывают совершенно сходны между собой по содержанию только в

крайне редких случаях, потому что в воспроизведении отражается не одна чисто объективная сторона впечатления, но и та изменчивая умственная почва, на которую оно падает. В реальном впечатлении преобладающей стороной является группа внешних толчков с соответствующим рядом ярких чувствований, а в воспроизведенной форме — организация

того следа, который оставлен данной группой на душе. И так как организация эта изменчива, допускает пересочетание элементов, то вообще:

*содержание воспроизведенного чувствования определяется организацией его следа в складе памяти в минуту воспроизведения.*

5. Делая этот вывод, мы имели в виду две формы чувствования: одну, когда оно производилось известным рядом реальных воздействий, и другую — когда впечатление припоминалось без их посредства. Но ведь и в первом случае внешние воздействия падают не на tabula rasa, а на ту же или почти ту же организованную почву, которой определяется воспоминание. Неужели почва эта не дает себя чувствовать во время актов действительного видения и слышания? А если да, то в чем выражается ее реакция?

Дело опять может быть разрешено опытом.

Когда на нас действует какое бы то ни было впечатление не в первый, а в пятый, десятый раз, то на душе рядом с ним тотчас же появляется какое-то неуловимое движение, которое мы обыкновенно выражаем словом: «узнавание» предмета. Уже a priori легко догадаться, что сущность этого неуловимого движения должна заключаться в воспроизведении старого впечатления рядом с новым; но на это есть не одни догадки, а положительные доводы.

Положим, я сделал себе невзначай чернильное пятно где-нибудь на лице, и меня видит после этого знающий меня человек. Тотчас же, прежде чем в его голове могла развиться какая бы то ни была мысль, он уже сознает ненормальность нового придатка. Отчего? Да просто потому, что с первым взглядом на мое лицо у него воспроизводится старое впечатление без пятна, которое ложится рядом с новым. Только этим и можно объяснить непосредственность видения ненормального придатка.

Еще лучше доказывается сопоставление и соизмерение данного реального впечатления с воспроизведенным старым резкостью действия новизны. У человека существует, например, в складе памяти средний итог для величины человеческого носа, и вдруг он встречает лицо с громадным носом — впечатление очень резко. Но если это же лицо он видит потом часто, то резкость впечатления мало-помалу сглаживается. Объясняется же это очень просто тем, что при первой встрече реальное впечатление могло соизмеряться в сознании только со средним итогом, а теперь оно соизмеряется с прежде бывшими впечатлениями от того же самого лица. Прежде соизмерялось большее с меньшим, а теперь равное с равным.

Такое же значение имеет извращение впечатления от роста мужчин и женщин, когда они меняются костюмами. Мужчина вырастает, а женщина кажется меньше. Низкий голос у женщины производит впечатление баса, а между тем ее нижайшие ноты принадлежат к теноровому регистру. Сюда же относится, наконец, вся обширная область контрастов, выражающаяся зависимостью чувствования не только от силы импульса, но и от свойств предшествующего впечатления. Малое после большого кажется еще меньше, слабое после сильного может не чувствоваться даже вовсе.

Стало быть, факт сопоставления и соизмерения ясен.

Это есть *чувственный первообраз сравнения,* доступный даже животным — акт сознания, чувствуемый непосредственно, без всяких рассуждений.

Механизм этого процесса будет описан далее (см. гл. V); теперь же обратимся к условиям воспроизведения впечатлений.

Ежедневный опыт показывает, что вспоминать знакомое, испытанное можно по самым летучим намекам, лишь бы намек входил прямо или косвенно в воспроизводимое впечатление. Самым обыкновенным примером может служить быстрое чтение книг глазами, без произношения слов. Быстрота такого чтения зависит от того, что тогда слова узнаются по полуслову или даже по четверти слова, и доказывается это тем, что мы легко читаем рукопись, написанную полусловами. Сюда же относятся случаи воспроизведения заученных стихов или песни по нескольким строчкам и аккордам. Это — случаи, где намек входит прямо в состав воспроизводимого. Но бывают и такие примеры, где намеком служит какое-нибудь побочное обстоятельство, сопровождавшее вспоминаемое — аксессуар впечатления.

В старом доме, где протекало наше детство, каждый его угол полон картинами прошлого. Намек здесь косвенный, но суть дела прежняя: события и лица, зарегистровываясь в памяти вместе с окружавшей их внешней обстановкой, образуют такую же неразрывную группу или ассоциацию, как заученные стихи, и такая группа может воспроизводиться намеком на любое из ее звеньев, как в описанных выше примерах. Бывают, наконец, и такие случаи, где воспоминаемое является в сознании как бы само собой, без всякого толчка извне. Это — случаи воспроизведения сильно привычных впечатлений, т. е. повторявшихся очень часто, при очень разнообразных внешних условиях и зарегистриро-вывавшихся по этой причине с множеством побочных аксессуаров, из которых некоторые могут проглядываться. К совокупности тех мелких влияний, которыми характеризуются для человека утро, полдень и вечер, мы так привыкли, что не обращаем на них внимания, а между тем они входят необходимым звеном в впечатления. Еще темнее для сознания обычные спутники всякого впечатления — элементы мышечного чувства, сопровождающие все двигательные реакции нашего тела. Каждое впечатление ассоциируется, наконец, со столь же темными системными чувствованиями данной минуты. Стоит, следовательно, допустить возможность первичного возбуждения одного из таких темных звеньев, и ассоциация воспроизводится по типу возбуждения внешним толчком, а между тем толчок просматривается.

Итак, доводов в пользу принятия приведенного воззрения очень много, а выгод от этого еще больше. При таком взгляде на дело закон воспроизведения впечатлений (как сумм отдельных чувствований) сводится очень просто к тому, что Извне первично возбуждаются не все звенья чувствования, Как в реальном впечатлении, а какое-нибудь одно, два звена, Часто совершенно побочные.

Когда возбуждающий элемент входит ясно сознаваемым членом в чувственную пространственную группу или последовательный ряд, то воспроизведение можно назвать совершающимся в силу принадлежности элемента к группе и ряду, или в силу сходства его с соответствующими элементами группы или ряда.

Значит, *всякое впечатление воспроизводится в тех же самых главных направлениях, в которых по сходству и смежности оно зарегистрируется в памяти, по сходству и смежности в пространстве и времени.*

Другое, еще более важное последствие приведенного воззрения заключается в том, что оно в чрезвычайной степени упрощает взгляд на всю внешнюю сторону психической деятельности, сводя внешнее происхождение ее на воздействие извне в форме сгруппированных и отрывочных влияний.

## IV

Внешние влияния как комплексы движений. — Группировка фокусов их действия в пространстве и во времени. — Соотношение между группировкой внешних влияний и группировкой чувствований, определяемое устройством воспринимающих снарядов. — Глаз как орудие пространственных и преемственных отношений. — Общее резюме.

1. Большая часть двух предыдущих глав ушла на то, чтобы выяснить в общих чертах первоначальные шаги эволюции или расчленения слитных ощущений. Верный раз принятой гипотезе *Спенсера,* я старался вывести весь процесс только из повторяющихся взаимодействий двух изменчивых факторов, внешних влияний и почвы, на которую они падают, из повторяющихся внешних воздействий и реакций со стороны нервно-психической организации, как чувственных, так и двигательных. При этом я особенно сильно налегал на коренные свойства нервной организации, которыми определяется возможность расчленения слитных ощущений и связывания расчлененного в группы или ряды; и общая роль ее в этом деле выяснена настолько, что я мог бы тотчас же определить некоторые из общих элементов мысли (элементы эти, как читатель помнить, суть: раздельность объектов, сопоставление их друг с другом и общие направления сопоставлений). Но сделать этого для всех элементов нельзя, пока не выяснена вполне общая роль другого основного фактора — внешних

воздействий.

Выше я, правда, касался и этого пункта, но мимоходом и в самых общих выражениях. Так, чтобы сделать понятным обособление впечатлений из слитных форм чувствования, мне пришлось представлять внешние воздействия в виде «изменчивых сумм» или рядов, принимая вместе с тем, что определенной сумме явлений всегда соответствует определенная группа чувствований. Но дальше этого дело не шло. Формула в виде «изменчивой суммы» была достаточна для того, чтобы выяснить процессы расчленения или группировки впечатлений вообще и показать вместе с тем необходимость участия внешних влияний в этом процессе; но она слишком обща и не дает направлений изменчивости. Поэтому формулу следует развернуть.

Здесь меня, однако, всякий вправе остановить вопросом, уж не имею ли я в виду трактовать о внешних влияниях, какими они должны быть помимо производимых ими в нас чувствований, или же я намерен говорить собственно о группировке впечатлений и делать выводы о внешних влияниях уже отсюда? Первое значило бы вдаваться в область метафизики, а второе (по крайней мере с виду) соответствовало бы признанию, что принимать в расчет внешние воздействия при изучении развития ощущений нечего, так как свойства их помимо наших чувствований не могут быть нам известны.

Объяснение, очевидно, неизбежно, потому что дело идет о приложимости теории *Спенсера* к изучению психических явлений.

Замечу прежде всего, что даже между профессиональными философами в настоящее время едва ли найдутся люди, которые не верили бы в объективную реальность внешнего мира с его воздействиями на наши чувства. Значит, мысль, что влияния извне должны входить факторами в акты чувствования, неизбежна. Представить себе эти факторы в какой-нибудь внечувственной форме, конечно, нельзя; но, с другой стороны, положительно известно, что когда внешние влияния изменяются в каком бы то ни было отношении, видоизменяется соответственным, определенным образом и чувствование — все содержание физического и физиологического учения о свете и звуке, этих главнейших формах чувствования, свидетельствует в пользу такого соответствия. Оба отдела знания можно, в сущности, рассматривать как бы состоящими из двух параллельных половин — в одной собраны видоизменяющиеся формы чувствования, а в другой — видоизменяющиеся объективные условия видения и слышания. Ряд таких соответствий, умножаясь более и более, и дал собственно физику возможность отделить обе половины друг от друга и облечь внешние влияния в чисто механическую форму движений и толчков при встрече их с чувствующими поверхностями нашего тела. С той поры стало возможным не только говорить отдельно друг от друга о чувствовании и его внешних физических причинах, но даже предсказывать видоизменения в характере чувствования по данному новому сопоставлению внешних влияний, выраженному в терминах движения. Шаг огромный, если принять во внимание, что исходными пунктами воззрений служили чувственные конкре-ты, а в результате получилась возможность выделить из них известную сумму сравнительно очень простых (т. е. очень легко и определенно расчленяемых) механических отношений, в качестве внешних определителей той или другой стороны чувствования. Изучение всех вообще сложных явлений заключается в том, чтобы разложить его на более простые факторы или отношения; и раз это удалось, отношения более простого порядка становятся объяснителями исходного конкре-та, несмотря на то что они выведены из него.

После такого объяснения можно уже прямо сказать, что. говоря о внешних влияниях как самостоятельных факторах в деле эволюции ощущений, я буду разуметь под ними то же, что физик, т. е. разные формы движения, и стану приписывать им только те свойства, которые приписываются световым и звуковым колебаниям или движениям вообще, сознавая в то же время, что хотя для человека эти свойства и суть продукты расчлененного чувственного опыта, но за ними скрывается нечто положительное, реальное.

Итак, попробуем, нельзя ли отыскать в свойствах внешних влияний, рассматриваемых как движения, критериев для группировки воздействий в форме более расчлененной, чем

«изменчивая сумма».

2. Для этого вообразим себе воспринимающий организм окруженным световыми и звуковыми колебаниями или, еще проще, разбросанными в пространстве неподвижными фокусами света и звуков. Положим, звучащих тел будет 3, и отстояние самого дальнего не превышает версты, а удаление ближайшего не доходит до $^{1}/_{2}$ версты.

Если время действия внешних влияний разделить мысленно на очень маленькие участки с пустыми промежутками и считать организм все время действия неподвижным, то легко понять, что в течение первого мгновения шансы достигнуть организма почти одновременно из всех точек пространства будут только для световых влияний, по причине чрезвычайной быстроты распространения света. Звук же может не успеть прийти в это время даже из ближайшего пункта. Значит, в первое мгновение получится почти одновременная, практически же совершенно одновременная, группа световых влияний из разбросанных фокусов, и только она одна. В последующее мгновение образ действия световых влияний остается прежний — это опять одновременная группа; но теперь к ней присоединяется звуковое действие из ближайшей точки. В третье мгновение к этой сумме, остающейся в прежней форме, присоединяется звуковое влияние от второй точки, затем от третьей; и только через четыре мгновения, если влияния продолжаются в неизменной форме, наступают условия одновременного действия звуковых и световых явлений вместе. Теперь изгладим пустые промежутки между отдельными моментами действия и посмотрим, что будет. Световые влияния и теперь сохранят за собой характер *одновременной группы действий,* направленных из разных точек пространства, звуковые же сольются в *изменчивый последовательный ряд;* и так как разница эта обусловлена различием в скоростях распространения света и звука, то вывод, очевидно, будет верен

для всякого случая, где с светом сопоставляется движение более медленное, чем звук.

Если же свет и звук, исходящие от того или другого фокуса, меняются в силе или периодах колебаний и мы опять разделим время их действия на организм на маленькие участки, то в отношении звуков картина влияний изменится только в одном отношении — последовательный ряд сделается еще более изменчивым. Для световых же влияний в каждый отдельный момент будет получаться по-прежнему одновременная группа, но меняющаяся по содержанию от одного момента к другому. В целом получится, значит, рядовое расположение изменчивых групп.

Такой же характер принимает, наконец, действие и в том случае, когда светящиеся тела перемещаются в пространстве; потому что если разделить тогда время действия на маленькие участки, то характер влияний будет тот же, как если бы они выходили из возникающих последовательно друг за Другом светящихся фокусов, расположенных в направлении перемещений.

Стало быть, из всех влияний одни только световые имеют постоянные шансы действовать на организм одновременными группами, как бы ни были разбросаны их фокусы в пространстве и как бы коротко ни было время действия. Для звуков шансы эти меньше, и тем более для движений менее быстрых, чем звук, каково большинство перемещений земных тел. Здесь шансы уже в пользу группировки в виде последовательного, более или менее изменчивого ряда во времени. При этом условии основным характером световой группы должна быть неподвижность световых фокусов рядом с их пространственной или топографической раздельностью; тогда как ряд должен характеризоваться изменчивостью звеньев во времени.

Итак, внешние влияния действуют на наши чувства в двух главных формах:[ 34 ]

- в виде группы, членораздельной в пространстве;
- в виде ряда, членораздельного во времени.

---

34

При этом для ясности прошу держать в уме, что одной форме соответствует, например, одновременная световая группа, а другой — ряд изменчивых звуков.

При повторении влияний группа и ряд могут изменяться только количественно:

• группа — со стороны общей пространственной протяженности, числа фокусов различного действия (по интенсивности и другим характерам движений) и их взаимного топографического положения;

• ряд — со стороны протяженности во времени, числа фокусов различного действия (по интенсивности и другим характерам движений) и последования их действий друг за другом во времени.

Нужно ли говорить, какое громадное разнообразие видоизменений скрывается за этими общими формулами, выраженными небольшим числом слов. При взгляде на внешние влияния как на *одновременные* и *последовательные* комплексы движений на первый план выступает уже не забота об изменчивости их, — так она, очевидно, велика, — а вопрос о том, при посредстве какого устройства воспринимающих чувствующих снарядов человек выпутывается из этого хаоса внешних влияний, если они действуют на его чувства действительно группами и рядами.

3. Говорить подробно о приспособлении трех высших органов чувств: зрения, осязания и слуха, к восприятию впечатлений в этой форме значило бы вставить в наш очерк почти всю анатомию и физиологию органов чувств, и тогда вставка далеко превысила бы своим объемом весь предлагаемый трактат о мышлении. Поэтому я принужден ограничиться здесь немногими общими замечаниями, отсылая читателя за подробностями к учебникам физиологии.

Если мы действительно воспринимаем впечатления в форме одновременных групп или преемственных рядов, то, ввиду уже известных нам свойств световых влияний между всеми органами чувств, глаз должен быть более всех других приспособлен к восприятию одновременных групп. И мы видим это в самом деле так.

Пространство, обозреваемое глазами вглубь и ширь, далеко превышает собой сферу слышания и обоняния (тем более сферу осязания и вкуса, которые деятельны только на близких расстояниях); и это достигается, с одной стороны, обширностью его поля зрения как оптического инструмента, с другой — чрезвычайной чувствительностью к свету сетчатки, благодаря которой (т. е. чувствительности) мы видим предметы, удаленные от нас на несколько десятков верст.

Световые влияния членораздельны, потому что их можно представлять себе исходящими из раздельных в пространстве световых фокусов; и в чувствовании они сохраняют членораздельность, благодаря тому, что внешние световые картины рисуются на воспринимающей поверхности глаза (сетчатке) с верностью почти фотографической; притом сетчатка устроена так, что каждая отдельная точка ее, подвергающаяся действию светового луча, воспринимает его единично. Фотографическое сходство между внешними картинами и их образами внутри глаза достигается, как известно, тем, что свет преломляется в глазу совершенно так же, как в чечевицах оптических инструментов, а точечное восприятие световых образов тем, что от каждой точки сетчатки идет к нервным центрам отдельный нервный путь. Значит, сколько отдельных точек сетчатки покрывается световым образом, столько же их и чувствуется. Заметьте притом, что образы фиксируемых предметов падают всегда на одно и то же место сетчатки; следовательно, одной и той же внешней группе всегда соответствует одна и та же группа нервных путей.

Движения, выходящие из разных фокусов световой группы, не одинаковы и отличаются либо интенсивностью, либо периодами колебаний (фокусы различного действия). Соответственно этому глаз во всех точках своей сетчатки способен реагировать на силу действия (ощущать свет более или менее ярко) и приноровлен к видению цветов[35].

---

35

Первое объясняется общим свойством нервного вещества — возбуждаться тем сильнее, чем сильнее толчки; видение же цветов не объяснено до сих пор с положительностью; поэтому я и обхожу этот пункт молчанием, тем более что гипотеза видения цветов потребовала бы для разъяснения много времени и места.

Наконец, световая группа характеризуется топографическими связями или отношениями между фокусами различного действия; и в чувствовании эта сторона выражена нашей способностью различать в зрительной картине близь и даль, то, что лежит выше и ниже, правее или левее, что больше, что меньше, различать очертания предметов, их рельефность и пр. Все это дается вмешательством приспособительных двигательных реакций глаза в акты видения. Даль, близь, величина и форма предметов суть продукты расчлененного мышечного чувства.

Но это еще не все. В деле различения форм не все части сетчатки организованы одинаково тонко: близ самой середины ее, насупротив зрачка, лежит так называемое желтое пятно, место наиболее отчетливого видения форм. Здесь точки, воспринимающие свет единично, гораздо мельче, лежат теснее, и, благодаря этому, в частях образа, падающих на желтое пятно, чувствуется для данной величины большее число точек, чем в других местах. Не соответствует ли это тому, как если бы в картинке, стоящей перед нашими глазами, одна часть была освещена резче всех прочих? И нужно ли доказывать, что результатом подобного устройства должна быть способность выделять из общей зрительной картины некоторые отделы, т. е. дробить или расчленять целое на части?

Таково устройство глаза, как снаряда для восприятия одновременных световых групп.

Чувствующий снаряд руки, служащий для восприятия осязательных групп, устроен в общих чертах по тому же типу; но он приспособлен, конечно, на случаи непосредственного соприкосновения предметов с поверхность нашего тела.

Что касается слуха, то организация его, по самому смыслу дела, должна быть направлена не столько в сторону пространственных отношений между звучащими фокусами, сколько в сторону разграничения отдельных толчков во времени и различения предшествующего от последующего. Самым наглядным подтверждением этого может служить восприятие человеческой речи и музыкальных произведений, где характерность ряда исчерпывается особенностями составных звуков,

их растянутостью во времени, интервалами и пр., без всякого отношения к топографии звучащих фокусов[36].

Вывести все субъективные характеры слуховых явлений из устройства слухового аппарата — физиологии, правда, еще не удалось; но вопрос все-таки значительно подвинут вперед блистательными исследованиями *Гельмгольца* и в этой области. Теперь можно утверждать почти с достоверностью, что в деле восприятия так называемых музыкальных тонов (колебательных движений с правильными периодами) и гласных звуков речи главную роль играет система созвучащих тел улитки — род струнного инструмента с тысячами струн, настроенных на разные лады. Каждую струну этого инструмента считают способной отвечать (созвучать) только на тон известной высоты и проводят, кроме того, в связь с отдельным нервным путем. Благодаря этому одновременные и последовательные группы звуков должны возбуждать одновременно или последовательно строго определенные группы нервных путей. Всю качественную сторону отдельных музыкальных и гласных звуков, высоты и тембра современная физика сводит на состав их из простых тонов разной высоты, а физиология — на разный состав путей возбуждения. Силе и продолжительности звука соответствуют, наконец, степень и продолжительность возбуждения. Последней стороной слух походит на мышечное чувство. Только этим двум формам присуще непосредственно чувство времени, как это видно из нашей способности сознавать звук и всякое мышечное движение как нечто непрерывно тянущееся во времени и еще более из нашей привычки мерить время короткими промежутками между звуками или периодическими сокращениями мышц.

4. Последний важный пункт в вопросе о приспособлении органов чувств к восприятию

---

36

Животные с подвижными ушами, вероятно, различают топографию звуковых фокусов гораздо отчетливее человека, у которого ушная раковина почти вовсе неподвижна.

внешних влияний в форме групп и рядов касается случая *видимых* (следовательно — глазом) перемещений внешних предметов.

Всякое движение слагается, как известно, из двух элементов: пространства и времени; поэтому понятно, что орудие восприятия видимых перемещений — наш глаз — должен совмещать в себе условия пространственных и последовательных различений; и мы действительно видим самое изумительное выполнение этой задачи в сочетании зрительной деятельности глаза с целой системой движений, координирующихся определенным образом с перемещениями предметов. Глаз, уже как орудие раздельного восприятия неподвижных световых фокусов, способен давать до известной степени данные относительно направления и быстроты перемещения движущихся предметов (как это видно, например, из того, что когда в темноте перед неподвижным глазом двигается светящаяся точка, мы ощущаем и ее путь, и скорость перемещения); но данные эти далеко не полны. Вообразите себе, наоборот, что устройство глаза дает человеку возможность, не трогаясь с места, бегать рядом с движущимся предметом не только по направлению его пути, но и с теми же самыми скоростями, с какими перемещается предмет, — и вы получите то, что действительно осуществлено двигательной системой глаза. Мы действительно постоянно бегаем глазами за движущимися предметами, постоянно участвуем в этих движениях своей собственной особой (это не метафора, а реальность!), и уже на этом основании познаем движение полнее. Но это не главное; всего важнее здесь то, что движение, происходящее извне, переводится на движение же, но только внутри самого организма, способное непосредственно отражаться в его чувствовании определенными знаками — мышечным чувством. Благодаря этому обстоятельству из всех явлений природы одно только так называемое чистое движение переводится в чувствовании на язык, наиболее близкий к реальному порядку вещей, представляется наиболее простым и понятным и, наконец, составляет самый крайний предел упрощений при анализе сложных явлений природы.

В заключение я попытаюсь представить функции глаза несколько нагляднее, чтобы еще более выяснить значение его как орудия различения пространственных и преемственных отношений. Представим себе на минуту, что человек всю свою жизнь смотрит на окружающие его предметы одним, глазом через род волшебной трубки, которая позволяла бы ему видеть зараз только по одному предмету. При таком условии процессы восприятия и запоминания были бы у него рядом отдельных актов, не связанных друг с другом никакими иными отношениями, кроме *случайных* передвижений трубки с одного предмета на другой. Весь вещественный видимый мир представлялся бы его сознанию в форме бессвязного ряда образов, лишенного тех соединительных звеньев, которые называются предметными отношениями и зависимостями, — звеньев, которые одни придают воспринимаемому внешнему миру подвижность, жизнь и смысл. Мир в сознании такого человека мог бы отличаться достаточным разнообразием форм; но познание предметных связей было бы для него до тех пор невозможно, пока передвижения магической трубки не были бы подчинены определенному закону. Некоторого познания в этом отношении он мог бы достигнуть, например, тем, если бы трубка вращалась, как радиус в площади горизонтального круга, центром которого служит глаз, на равные, маленькие и всегда отмечаемые дуги; и после всякого горизонтального перемещения двигалась бы еще в вертикальной плоскости вверх и вниз опять на определенные углы. Как бы ни была утомительна подобная работа, но некоторое познание взаимного положения неподвижных предметов было бы приобретено, притом *при помощи определенной системы передвижений, созданной самим человеком.*

Если бы волшебная трубка, помимо перемещений в горизонтальной и вертикальной плоскостях, была снабжена еще приспособительным механизмом для различения удалений предметов от глаза, то этот третий ряд считываний давал бы топографию предметов вглубь, и глаз действительно различал бы пространственные отношения между неподвижными предметами.

Но он все-таки не был бы ни орудием пространственного анализа групп, так как видение последних было бы ему навеки недоступно, ни орудием различения движений. Если

бы в самом деле поле зрения глаза было всегда занято фиксируемым предметом, то, перемещаясь в пространстве, последний очень быстро исчезал бы из сферы видения уже на этом основании, а еще более потому, что при всех перемещениях, промежуточных по направлению между отвесным и горизонтальным, глазу приходилось бы двигаться в бесконечно малые промежутки времени по очереди, то горизонтально, то отвесно, чтобы не потерять его из виду.

Представьте себе, наоборот, что человек видит всегда обширные группы предметов, что в руках у него, кроме того, волшебная трубка, позволяющая выделять из группы некоторые части с большей отчетливостью, что глаза различают удаление предметов и что, наконец, существует определенная законность в передвижениях трубки, *создаваемая, однако, не самим человеком, а характерными особенностями неподвижных или движущихся элементов группы.* Это будет нормальный человек, с желтым пятном сетчатки как эквивалентом волшебной трубки, мышечным чувством как регистратором величины, направления и скорости ее перемещений, и с готовой во внешней природе канвой для последних.

Группы и ряды, с их пространственными и преемственными отношениями, даны вне нас, т. е. независимо от нас, может быть в иной форме, чем в нашем чувствовании, но во всяком случае в форме неизменной, когда соответственное чувствование постоянно, и изменчивой, когда последнее видоизменяется от одного восприятия к другому. Какой-нибудь ландшафт при данном освещении, рассматриваемый всегда с одного и того же пункта, есть группа постоянная. Данное дерево при тех же условиях видения есть тоже неизменная группа, только меньшей величины; маленькая букашка — в свою очередь группа и т. д. Все членораздельное в оптическом отношении составляет вообще *видимую* или *зрительную* группу. Тот же ландшафт, то же дерево и та же букашка, рассматриваемые при разных условиях освещения и с разных точек зрения, представляют, наоборот, группы уже изменчивые (от одного случая видения к другому), но сходные между собой.

Что касается ряда, то ему соответствуют вообще всякие чувствуемые перемены в состоянии предметов. Гроза есть ряд настолько постоянный, насколько она слагается преемственно из заволакивания неба тучами, воя ветра, молнии, ударов грома и дождя, настолько изменчивый, насколько меняются от одной грозы к другой интенсивность явлений и быстрота их чередования. Лающая собака, пролетевшая муха, падающая звезда, чириканье воробья — все это ряды.

Итак, одновременные и последовательные комплексы движений во внешнем мире отражаются в чувствовании группами и рядами, *сосуществованием* и *последованием.* В первых звенья связаны друг с другом исключительно пространственными отношениями, а в ряды входит как необходимый элемент преемственность во времени. Если данный комплекс движений повторяется в неизменной форме, то он зарегистровывается в памяти и воспроизводится как неизменная группа или ряд (запоминаемое лицо человека или басня, выученная наизусть). Если же повторение связано с частными видоизменениями комплекса, как это бывает в огромном большинстве случаев, то зарегистровывается сильнее прочего то, что оставалось при повторении неизменным или изменялось очень незначительно и воспроизводится всего легче в этой сокращенной форме. Через это группа распадается мало-помалу на части, расчленяется. Но чем же обеспечивается неизменность порядка расчленения? Для этого, очевидно, необходимо строгое соответствие между комплексами внешних движений и путями возбуждения, так чтобы определенной группе или ряду влияний всегда соответствовала определенная группа путей; и выше было уже показано, что в организации зрительного и слухового аппарата условие это строго выполнено. Значит, вообще — *одновременному определенному комплексу извне всегда соответствует определенная чувственная группа, а последовательному комплексу — чувственный ряд.*

Но мы знаем, что все наши ощущения, по крайней мере высшего порядка, объективируются, т. е. относятся наружу в направлении к их внешним источникам; поэтому понятно, что весь внутренний распорядок чувствования переносится во внешний мир и

приурочивается к его содержимому, т. е. внешним предметам и явлениям. Этим я воспользуюсь, чтобы формулировать группировку как внешних влияний, так и соответствующих им чувствований в следующей окончательной форме.

*Насколько комплексы внешних влияний постоянны, всякий внешний предмет или явление (т.* е. объектированное чувствование) *фиксируется в памяти и воспроизводится в сознании не иначе, как членом пространственной группы или членом преемственного ряда, или тем и другим вместе.*

*Насколько комплексы внешних влияний изменчивы, всякий внешний предмет или явление фиксируется в памяти и воспроизводится в сознании как сходственный член изменчивых групп и рядов.*

Или еще короче:

*Всякий внешний предмет или явление фиксируется в памяти и воспроизводится в сознании в трех главных направлениях: как член пространственной группы, как член преемственного ряда и как член сходственного ряда* (в смысле рядов наших классификационных систем).

Этим и определяются те три главных направления сопоставления объектов мысли друг с другом, о которых я упомянул вскользь на с. 228-229, а также те главные рубрики регистрации впечатлений, о которых было говорено на с. 236-237 и след.

В заключение не лишним будет следующий простой пример.

Окно в доме как нечто неподвижное есть член пространственной группы.

Окно в церкви, дворце и курной избе есть сходственный член изменчивых групп.

Окно, быстро распахнувшееся и разлетевшееся с треском от порыва ветра во время грозы, есть член (случайный, не необходимый) грозового ряда.

5. Теперь в руках у нас уже все данные относительно общих элементов мысли, и я тотчас же мог бы приступить к построению самых элементарных или исходных форм ее у животных и ребенка. Но сначала будет полезно резюмировать в немногих словах все доселе сказанное, чтобы освежить в памяти читателя основы нашего очерка.

Внешние влияния, действуя на нас как одновременные и последовательные комплексы движений, отражаются непосредственно в чувствовании группами и рядами — тем, что в слитной, нерасчлененной форме называется сложными ощущениями.

Пробегающий при этом по совершенно определенным путям возбуждения нервный процесс оставляет по себе след в нервно-психической организации; и этому соответствует фиксирование в памяти чувственной группы или ряда.

К существенным чертам следа относится усиление возбудимости в соответственных ему путях по мере повторения процесса возбуждения. Благодаря этому он делается способным возбуждаться при более и более слабых толчках, сравнительно с первоначальными, так что, наконец, может отражаться в сознании (т. е. приходить в возбуждение) при условиях возбуждения, не имеющих ничего общего с первоначальными. Все подобные случаи носят название актов воспоминания или воспроизведения впечатлений (виденного слышанного и вообще испытанного).

Слитные вначале ощущения при повторении воздействий мало-помалу расчленяются; и главной пружиной расчленения является, с одной стороны, изменчивость внешних воздействий как сумм, неизбежно связанная с повторением их; с другой же стороны, свойство организации фиксировать сильнее то, что повторялось чаще. Благодаря этому все сходное от одного наблюдения к другому, как чаще повторяющееся, фиксируется в организации (и памяти) прочнее всего несходного. Это и составляет расчленение группы — выделение из нее постоянных частей и в то же время регистрацию по сходству.

Внешние влияния, действуя на организм, вызывают в нем рядом с специфическими чувствованиями (свет, звук, осязание, обоняние и пр.), двигательные реакции, в свою очередь сопровождающиеся ощущениями (мышечным чувством). Чувственная группа и ряд принимают вследствие этого членораздельный характер, и элементы мышечного чувства получают значение раздельных граней и вместе с тем соединительных звеньев для членов

группы и ряда. Позднее, когда двигательные реакции тела и сопровождающие их ощущения получают строгую определенность (закон эволюции движений в определенные группы или системы тот же, что и в области чувствования), те же элементы мышечного чувства, вставленные в промежутки между членами группы и ряда, становятся определителями пространственных и преемственных отношений между ними (т. е. членами группы или ряда).[ 37 ]

На этом основании *отношения между предметами мыслимы только в трех главных формах: как сходство, пространственная или топографическая связь и преемство.*

Когда группа или ряд расчленились и отношения между их звеньями выяснены, они не только не теряют способности приходить в сознание в форме группы или ряда, но, наоборот, всегда сознаются в этой форме при малейшем намеке на которого-нибудь из членов. Поэтому для всякого сгруппированного чувствования мыслимы два противоположных течения в сознании: переход от группы к отдельному члену и переход от отдельного члена к группе. В области зрения первому случаю соответствует, например, видение в первый миг целой группы или картины, а затем видение какой-нибудь одной Части предпочтительно перед прочими (части, на которую, как говорится, обращено внимание), а второму — воспоминание целой картины по намеку на одно из ее звеньев.

## V

Мышление конкретами: — Различение и узнавание внешних предметов. — Различение в них частей, признаков и состояний. — Отвлечение частей, признаков и состояний от предмета как целого.

**1.** Низшие формы расчлененного сложного (т. е. сгруппированного) чувствования, заключающиеся *в различении и узнавании* внешних предметов, свойственны не только ребенку, Но и животным, обладающим способностью передвижения. По какому бы поводу ни двигалось животное, ему на каждом Шагу необходимо схватывать топографические условия местности, чтобы приноравливать к ним локомоцию и схватывать их часто на бегу, когда пристальное рассматривание предметов физически невозможно. Значит, даже этот наипростейший случай предполагает в одно и то же время уменье различать свойства местности по летучим намекам и оценку их со стороны удобств для передвижения, т. е. род знания этих свойств из личного опыта. Еще сложнее условия различения в случаях, когда животное гоняется за добычей: здесь ему приходится приноравливать свои движения не только к местности, но и к движениям добычи; схватывать не одни пространственные, но и преемственные отношения. Выбор пищи, отличение друга от врага, уменье находить дорогу домой в свою очередь изобличают в животном не только способность различать предметы, в смысле их выделения из групп, но и уменье узнавать в них старых знакомцев.

Останавливаться на том, каким образом ребенок и животное выучиваются различать отдельные предметы, нечего; явно, что все дело в расчленении сложных групп и рядов. Но что такое узнавание предметов?

На обыденном языке (для простоты я буду иметь в виду случай зрительного узнавания) это есть быстрое, иногда мгновенное, воспоминание при первом взгляде на предмет, что он был уже виден нами прежде; и это определение совершенно верно. Узнавание есть не что иное, как воспроизведение старого, уже испытанного впечатления тем самым внешним возбудителем, которым оно было произведено прежде, и последующее затем сопоставление или соизмерение воспроизведенного чувствования с новым. Если, например, взгляд на

---

37

Отсюда, однако, никак не следует, что отношения между предметами суть продукты исключительно нервно-психической организации, как думали некогда идеалисты, — предметные связи и зависимости даны первично вне Нас и заимствуют чувственную оболочку от нашей организации в той же мере, как объективная сторона световых и звуковых явлений.

знакомое дерево вызвал в сознании определенный образ, то глаза, как говорится, невольно начинают искать в дереве его особенных примет, и едва они найдены, мы сознаем *непосредственно,* что это дерево именно то, а не другое. Вот это-то искание глазами особых примет, представляющее в сущности воспроизведение прежних глазных движений, и составляет суть сопоставления или соизмерения старого образа с новым. Значит, соизмерение образов совершается в силу воспроизведения двигательных реакций глаз, без всякого вмешательства какого-либо особого агента, заведующего сопоставлением

впечатлений. Никакого постороннего агента нельзя открыть и в последнем акте процесса, который на словах можно определить как сознание или констатирование тождества между последовательными чувствованиями, потому что тождество сознается здесь мгновенно, когда нет времени для рассуждений, т. е. для построения выводов из посылок. Тем не менее в узнавании мы все-таки имеем:

1) раздельность двух чувственных актов;

2) сопоставление их друг с другом;

3) сопоставление в определенном направлении, именно по сходству, — три элемента, которыми характеризуется мысль. Значит, *узнавание предметов, этот наипростейший из всех психических актов, носит на себе все существенные характеры* (т. е. по содержанию и как ряд процессов) *мышления.*

В нем содержится даже та сторона мысли, из-за которой последней придают характер разумности. В самом деле, в сфере предметного мышления всякая мысль, взятая в отдельности, выражает собой не более как познание отношений между ее объектами, и в этом смысле она служит чувственным отражением внешних предметов и их зависимостей, которое может быть только более или менее верным или фальшивым, но никак не разумным. Разумность мысли начинается только с того момента, когда она становится руководителем действий, т. е. когда познаваемое отношение кладется в основу последних. Тогда действия, получая цель и смысл, становятся целесообразными, а руководитель получает характер разумного направителя их. Узнавание предметов, очевидно, служит животному руководителем целесообразных действий — без него оно не отличало бы щепки от съедобного, смешивало бы дерево с врагом и вообще не могло бы ориентироваться между окружающими его предметами ни единой минуты. Значит, актам узнавания присущ характер разумности в той же мере, как всякой мысли, служащей руководителем практически разумных действий.

В узнавании есть, наконец, даже элементы рассудочности, насколько процесс напоминает собой умозаключительные акты.

**2.** Второй шаг чувственной эволюции, вытекающий непосредственно из расчленения сложных групп и рядов на отдельные звенья, должен был бы заключаться в актах сопоставления групп как целого с отдельными звеньями, как частями или признаками; и у детей эти формы действительно существуют (как это видно, например, из уменья их рисовать в очень раннем возрасте целые ландшафты). Но они стоят положительно на втором плане сравнительно с продуктами анализа (опять расчленения) отдельных предметов, выделенных из групп; так что вторым шагом эволюции следует считать процессы различения частей и свойств или признаков, а также состояний в отдельных предметах.

Причина этому заключается в следующем. В обширных группах внешних предметов, например, в ландшафте, есть всегда много характерного, как в сочетании, но очень мало таких признаков, которыми мы наделяем отдельные предметы. Ландшафт есть группа слишком обширная и потому слишком изменчивая, чтобы говорить, например, о его формах или цвете. Притом обширные группы действуют на нас только издалека; поэтому множество влияний (например, осязательные, обонятельные, вкусовые и даже отчасти слуховые) не доносится от них до наблюдателя. Наоборот, вблизи открыта возможность знакомиться с самыми разнообразными свойствами предметов — видеть их целиком и частями, обонять, осязать, — словом, пускать в ход все чувства. Благодаря этому анализ групп останавливается почти исключительно на оптическом, или зрительном, расчленении картины, тогда как в

отдельных предметах мы выучиваемся мало-помалу различать форму, цвет, запах, вкус, твердость, мягкость, шероховатость и пр., и пр. Не нужно забывать, кроме того, что подвижность ребенка приводит его в непрерывное общение с внешними предметами на близких расстояниях; следовательно, чувствование вблизь должно по необходимости перевешивать чувствование вдаль.

Какими же средствами обладает ребенок для различения в отдельных предметах их частей, свойств или признаков и состояний и путем каких процессов достигается эта цель?

**3.** Различение в отдельных предметах частей есть по преимуществу дело глаза. Пособником зрения является, правда, во многих случаях и осязание, но показания его (в деле различения частей) у людей нормальных, т. е. зрячих, далеко уступают глазу со стороны быстроты, объема и подробности анализа, поэтому они получают решающее значение только в исключительных случаях. (Зато у осязания зрячего человека есть своя специальная область, где оно властвует безраздельно, например, твердость, упругость, шероховатость предметов и т. п.). На этом основании я буду говорить здесь о различении частей только зрительном и, чтобы избегнуть околичностей, скажу прямо:

*Зрительное дробление отдельных предметов на части является и по содержанию, и со стороны процессов актом совершенно равнозначным дроблению наших прежних групп на отдельные предметы; разница между ними только в условиях видения — группа дробится при видении издали, а отдельный предмет — при видении вблизь.*

Когда мы смотрим на далекий ландшафт, поле зрения наполнено такими крупными группами, как целый город, озеро, ряд гор; и частями картины в самом благоприятном случае являются такие крупные вещи, как отдельный дом, отдельное дерево, но, конечно, без мелких деталей. Когда мы, наоборот, приближаемся к дому или дереву, образ их постоянно возрастает, так что, наконец, все поле зрения занято одним предметом, и, благодаря этому, мы рассматриваем уже его детали. При еще большем приближении сфера видения сужается на часть дома и дерева, и теперь получается возможность различать детали частей целого предмета. Но дело этим не ограничивается. Уже выше я упоминал о желтом пятне сетчатки как месте наиболее отчетливого видения сравнительно с другими частями, на которые тоже падают образы, смотрим ли мы вблизь или вдаль. Такое устройство в обоих случаях помогает выделению из цельного образа некоторых частей с большею ясностью против остальных, и в этом смысле уже при смотрении вдаль на ландшафты желтое пятно является анализатором картины. Но там оно помогает выделять из нее большие предметы; при смотрении же вблизь им выделяются

из частей предмета отдельные точки. Анализ в обоих случаях абсолютно тожествен, и разница только в том, что при видении вдаль на сетчатку падают в сильно уменьшенном виде обширные картины целых городов, рощ, озер, а при видении вблизь место, которое занимала прежняя картина, занято одним деревом. Итак, до тех пор пока во внешнем цельном предмете и любой части его, как бы мелка она ни была, существует оптическая раздельность, не превышающая аналитических средств глаза, они (т. е. предмет и его части) являются в отношении расчленения группой в том же самом смысле, как целый ландшафт, но только при видении вблизь, а не вдаль.

Как при видении ландшафта издали, зрительные оси глаза, — это прямые линии, упирающиеся одним концом в центр желтого пятна, а другим в рассматриваемую точку, — переходят от одного выдающегося пункта картины к другому, так и при видении вблизь они переходят от одной точки к другой. Как в ландшафте зрительные акты перерываются двигательными реакциями, так и здесь. Как в первом случае мышечное чувство связывает пункты картины пространственными отношениями, так и во втором.

Словом, если иметь в виду дробление впечатлений в пределах чувственности, то оказывается, что *вторая фаза эволюции относится со стороны раздробленности чувственных объектов к предшествующей фазе, как видение вблизь относится к видению вдаль.*

Другими словами, *дробление зрительных объектов в пределах чувственности*

*совершается при помощи уже известных нам общих факторов психической эволюции — прирожденной нервно-психической организации и повторение воздействий в форме определенных, но изменчивых от одного случая к другому групп.*

Помимо оптической дробности предметов и топографических отношений между их частями, глаз воспринимает еще: контуры предмета, или общую плоскостную форму, цвет, положение относительно наблюдателя, удаление от него же, величину, телесность и движение. Все эти чувственные формы входят непременными звеньями в акты расчлененного видения и составляют ту сумму зрительных признаков, которыми характеризуется видимый предмет во всяком данном впечатлении.

Откуда берутся эти признаки и чем обусловливается их раздельность?

Подробные ответы на этот вопрос читатель найдет в любом учебнике физиологии; я же принужден ограничиться здесь немногими общими замечаниями.

Контур предмета как линия его раздела от окружающей среды принадлежит к самым резким чертам всякого видимого образа. С другой стороны, глаза при смотрении на предмет всегда бегают от одной характерной точки к другой; следовательно, пробегают, между прочим, и по контуру. Поэтому во всех случаях, когда плоскостная форма предмета отличается определенностью, след в сфере мышечного чувства, оставляемый передвижениями глазных осей по контуру, будет тоже определенным.

Если рассматриваемый предмет стоит от нас вправо, то мы бываем принуждены повертывать в его сторону глаза или голову. К зрительному чувствованию присоединяется, таким образом, определенная по направлению мышечная реакция, повторяющаяся в жизни тысячи раз; и, в конце концов, она становится для сознания знаком, в каком направлении видится предмет.

Определителем удаления предмета является опять упражненное мышечное чувство, соответствующее степени сведения зрительных осей.

Величина предмета стоит в связи с предыдущим моментом и углом зрения, измеряемым в свою очередь мышечными движениями.

Телесность определяется известной несовпадаемостыо образов на сетчатках обоих глаз и, вероятно, соизмерением их при посредстве очень мелких передвижений глазных осей.

Движения предметов определяются и со стороны направления и со стороны скорости соответственными передвижениями глазных осей (мы следим глазами за движущимися предметами).

Наконец, видение цветов есть акт, равнозначный видению света вообще, так как бесцветного света не существует.

Эта именно сумма двигательных реакций, с сопровождающими ее различными, но определенными формами мышечного чувства, и составляет во всей ее совокупности так называемое уменье смотреть, — искусство, которому ребенок выучивается гораздо раньше, чем ходьбе. Повторяясь в течение всей жизни ежеминутно, весь комплекс движений сглаживается (координируется) мало-помалу в группу столько же стройную и привычную, как ходьба или любое движение руки, и столь же легко воспроизводимую, как последняя. Вместе с движениями упражняется и сопровождающее их мышечное чувство. Оно в свою очередь координируется в стройную систему знаков, которые, присоединяясь к эффектам возбуждения сетчатки, становятся определителями всех пространственных сторон видения.

Значит, в сущности, зрительным признаком всякого видимого предмета соответствует *ассоциация* одного и того же эффекта возбуждения сетчаток с различными, но совершенно определенными формами мышечного чувства или, что то же, ассоциация одного и того же светового эффекта с деятельностями различных мышечных групп, так как в сведении зрительных осей на фиксируемые точки и в передвижениях, сведенных осей с точки на точку действуют разные группы мышц. Отсюда уже само собой следует, что *в основе раздельности зрительных признаков предмета лежит раздельность физиологических реакций, участвующих в актах восприятия впечатлений.*

*Видение в предмете его контуров, красок, величины, удаления, направления,*

*телесности и передвижений представляет координированную чувственную группу (вернее, ряд, потому что не все реакции происходят одновременно) в том самом смысле, как фазы ходьбы или громко произносимые слова суть группы, координированные из элементов движения.*

**4.** Еще резче выказываются приведенные законы дробления предметов на признаки и воссоединения последних в координированные группы на таких случаях, где в чувственном ряду сталкиваются деятельности различных органов чувств. Пример пояснит это всего лучше.

Апельсин мы чувствуем как тело круглое или шарообразное, оранжевого цвета, особенного запаха и вкуса. В этом

сложном впечатлении контур предмета и цвет даются глазом; шарообразная форма — преимущественно рукой с ее мышечной системой (но также и глазом), а последние два качества — обонятельным и вкусовым снарядом. Совмещение чувственных знаков могло происходить при разных встречах с предметом частями, но также и всех разом. Глаз видит апельсин; потом протягивается рука и схватывает его; затем апельсин подносится ко рту и носу; новые движения — и ощущения запаха и вкуса. Путем повторения ряд зарегистровывается в памяти: раздельные двигательные реакции стушевываются, но связанные с ними формы мышечного чувства — нет, потому что в воспоминании остается величина предмета, его шаровидность и даже направление, в котором находился апельсин относительно субъекта. В конце концов, получается ассоциированная чувственная группа, звенья которой даны раздельными реакциями зрительного, осязательного, обонятельного и вкусового аппаратов.

Понятно, что подобных групп бездна, и всего больше таких, где ассоциированы зрительные продукты с осязательными, так как все без исключения земные тела (за исключением разве воздуха) видимы и осязаемы, не будучи в то же время непременно звучащими, пахучими или ощутимыми на вкус. Понятно далее, что совмещением всех свойств или признаков, доступных чувствам, и определяется собственно чувственный образ всякого предмета.

Зависимость признаков в пределах от раздельности физиологических реакций восприятия можно было бы вести далее, сопоставляя свойства воспринимающих снарядов, которые известны из анатомии и физиологии органов чувств, с свойствами предметов, известными из общежития. Но я не стану делать этих сопоставлений, так как вопрос выяснен и без того достаточно при помощи подобной параллели между свойствами зрительного снаряда и зрительными признаками предметов[38].

Скажу прямо:

— *все вообще признаки или свойства предметов, доступные чувству, суть продукты раздельных физиологических реакций восприятия, и число первых строго определяется числом последних.*

Для глаза разных реакций насчитывают *семь* и столько же категорий признаков (цвет, плоскостная форма, величина, удаление, направление, телесность и движение). Для осязания, в связи с мышечным чувством руки и всего тела, число реакций доходит по меньшей мере до *девяти,* и им соответствуют: теплота, плоскостная форма, величина, удаление, направление, телесность, сдавливаемость, вес и движение. Для слуха число основных реакций и признаков не превышает *трех* (протяжность во времени, высота и тембр). Наконец, в обонянии и вкусе формы реакций единичны. Стало быть, наибольшее число чувственных признаков в предмете не может превышать 21. Но не нужно забывать, что это категории, допускающие тьму индивидуальных колебаний в пределах рамки 21.

**5.** Акты различения во внешних предметах их качеств или признаков свойственны, без

---

38

Очень поучительно также в этом отношении попарное сопоставление физиологических свойств и чувственных продуктов высших и низших органов чувств, например, зрения с обонянием, слуха со вкусом.

всякого сомнения, как детям, так и животным, потому что и последние обладают способностью узнавать предметы по отдельным признакам. Для них эта способность даже важнее в практическом отношении, чем для ребенка, потому что они живут вечно на военном положении, окруженные неприятелями, и ориентация между внешними предметами на бегу, по намекам, составляет для них сущую необходимость.

Несомненно также, что различение признаков достигается во многих случаях и у животных путем личного опыта, т. е. при обонятельных и вкусовых снарядов у человека, сравнительно с зрением, осязанием и слухом, очень низка, и соответственно этому вкусовые и обонятельные ощущения расчленимы в чрезвычайно слабой степени. Это видно уже из того, что для обозначения запахов мы заимствуем имена большей частью от пахучих предметов (фиалковый, жасминный, огуречный запах) и различаем в ощущении только интенсивность и приятность, тогда как в звуке чувствуется, кроме этих сторон, протяженность, высота, тембр и бесчисленное количество модификаций основных свойств, когда звуки действуют рядами.

посредстве повторительных встреч с предметами. Собака не выпрыгнет из окна третьего этажа, не ткнется мордой в огонь и не испугается своего образа в зеркале, если она знакома из опыта с условиями спрыгивания, свойствами огня и зеркала. Но, с другой стороны, нет сомнения, что во многих других случаях познание свойств предметов как будто родится у животных готовым на свет, наследуется ими от родителей. В прежнее время все подобные факты могли только изумлять наблюдателей и клали непроходимую бездну между психической организацией человека и животных, теперь же можно до известной степени понять, в чем тут разница. С той минуты, как дознано, что и у человека акты чувственного восприятия наклонны координироваться в группы, сходные с актами локомоции или привычными движениями рук, нечего удивляться более, что чувственные группы могут быть в той же мере прирожденными, как локомоция. Кроме того, при обсуждении всех подобных вопросов необходимо принимать во внимание, что срок психического развития у животных несравненно короче, чем у человека; следовательно, то, что совершается у ребенка в месяцы, делается, например, у собаки в дни.

Как бы то ни было, но различение в предметах и свойств есть уже род мышления предметами и их свойствами, как это доказал *Гельмгольц.* Ребенок видит (т. е. чувствует) форму предметов, их величину, удаление, вероятно, с такой же ясностью, как взрослый, и умеет пользоваться в своих движениях показаниями расчлененного чувства (поворачивает голову на зов, хватает руками предметы, определяя верно их направление и удаление), но такие действия его не суть продукты размышления, а привычные последствия расчлененного чувствования, хотя с виду имеют умозаключительный характер. Ввиду такого сходства *Гельмгольц* прямо обозначает отдельные акты пространственного видения у ребенка словами «бессознательные умозаключения» (unbewusste Schlusse); и данные для умозаключительных актов здесь в самом деле существуют (см. ниже — *выводы),* только не следует думать, чтобы действия ребенка и животного вытекали из рассуждений в форме силлогизмов.

Предположим, например, такую сцену: невдалеке от своего дома, лицом к нему, сидит собака; дом от нее влево; правее дома начинается лес, затем лесная просека и опять лес; вдруг на светлом фоне просеки является заяц, и собака мчится во весь дух прямо к нему. Видя это, можно было бы конечно, подумать, что психический процесс, происходивший на душе у собаки, будучи переведен на слова, имел приблизительно такую форму: «я вижу перед собой дом, лес и лесную просеку с зайцем: заяц от меня вправо, *следовательно,* мне нужно взять вправо и бежать к нему по прямой линии, сломя голову, *так как* заяц скачет очень быстро». Но в действительности дело происходит, очевидно, проще: чтобы узнать зайца справа, для этого достаточно нескольких долей секунды, и если впечатление достаточно импульсивно, то оно тотчас же вызывает двигательную реакцию в свою сторону. Если собака голодна, то движение произойдет, вероятно, еще быстрее, но не оттого, что к прежним силлогизмам прибавятся новые соображения о зайце как лакомом куске, а просто

по причине усиления импульсивности впечатления. Все дело здесь в быстром узнавании предмета с его специфическими и пространственными особенностями и в привычном уменьи приноравливать передвижения своего тела к последним.

Повторяю опять, что на этой ступени развития расчлененное чувствование, как средство ориентации во времени и пространстве и как руководитель целесообразных действий, носит на себе все внешние характеры мышления, но в сущности представляет не что иное, как фазу расчлененных чувственных рядов, координированных друг с другом и с двигательными реакциями в определенные группы. Это есть фаза *чувственно-автоматического мышления,* которую едва ли сильно переступает какое-либо животное в диком состоянии, но которая у человека непосредственно переходит в так называемое *конкретное предметное мышление.*

**6.** От узнавания предметов по отдельным признакам, даваемого предшествующей фазой развития, ребенок непосредственно переходит к настоящему мышлению внешними предметами и их признаками или свойствами. В его сознании происходит сначала род какого-то отделения *предмета* от *признака,* и уже отсюда получается возможность умственного сопоставления их рядом в смысле принадлежности одного другому. Когда ребенок сознательно говорит: «лошадь бежит», «дерево зелено», «камень тверд», «снег бел», он приводит воочию доказательства и разъединения предмета от признаков и рядового сопоставления их друг с другом.

Как же это делается?

В былое время первый из наших вопросов — акт отвлечения признаков от предмета — играл в теоретических воззрениях на умственную жизнь человека первостепенную роль и нередко служил краеугольным камнем целых философских систем; но в настоящее время обаяние, внушаемое этим процессом, исчезло вместе с его таинственностью, и его смело можно причислить к наиэлементарнейшим формам психической деятельности.

Чтобы понять это, нам следует возвратиться к тому, что было сказано выше по поводу различения в предметах зрительных признаков. Развитие этой способности, как читатель помнит, было поставлено в связь с развитием (путем упражнения) мышечного чувства, сопровождающего двигательные реакции глаза при рассматривании предметов. Но там ни слова не было упомянуто о тех исходных формах пространственного видения, которые в упражнённом глазу расчленяются в контур, величину, удаление и пр.; а они должны быть, иначе нечему было бы расчленяться.

У новорожденного внешние предметы дают на сетчатке такие же образы, как у взрослого, и сетчатка его тоже устроена на точечное восприятие световых впечатлений; значит, плоско-стный образ предметов, включая в него и контур, должен чувствоваться ребенком так же или почти так же, как взрослым. Но у него нет вначале уменья смотреть, т. е. сводить зрительные оси глаз на одну точку и затем передвигать их сведенными по контуру или вообще от одной характерной точки предмета к Другой. Поэтому *верх, низ, правая* и *левая* стороны предмета, равно как величина и его удаление, чувствуются вначале безразлично. Когда же искусство смотрения приобретено, оно дает ребенку множество готовых форм передвижения глаз, заученных в связи с местом возбуждения сетчатки. Вследствие ежеминутно повторяющегося передвижения глаз прямо, вверх или вниз, когда они переходят от рассматривания верхних частей предмета к нижним, или, что то же, от нижних частей образа на сетчатке к верхним (так как образ на сетчатке имеет извращенное положение), сетчатка перестает быть пассивным зеркалом внешних картин, относящимся безразлично к тому, лежит ли место возбуждения ее в верхней половине глаза или в нижней, справа или слева. Под руководством упражненного мышечного чувства в ней развивается мало-помалу самостоятельное чувство местности, в силу которого всякое возбуждение ее нижней половины непосредственно объективируется вверх (т. е. чувствуется, как световое влияние, исходящее сверху), возбуждение верхней — вниз, правой половины — влево и т. д. В конце концов, сетчатка упражненного глаза делается способной видеть, без передвижения глаза, мгновенно, контур предметов, их величину и направление (очень несовершенно

удаление и телесность)[ 39 ].

Благодаря этому для ребенка с сетчатками, упражненны-ми в деле локализации световых впечатлений, является возможность видеть каждый предмет последовательно в двух разных формах: в первый миг чувствовать наиболее характерные особенности его плоскостного образа и узнавать по ним предмет, а затем, когда зрительные оси упали на какую-нибудь часть предмета в отдельности, видеть последнюю ярче прочих. Первые два акта знакомы нам из прежнего и составляют случай воспроизведения координированной группы через намек на одного или нескольких из ее членов. Процесс идет, как мы знаем, так быстро, что обе половины его чувствуются единично, и чувствуются, конечно, как *цельный предмет,* хотя в нем яркого может быть только один контур (недаром дети и вообще люди на низких ступенях развития изображают даже телесные предметы одними контурами). Когда же вслед за тем является в сознании с особенной яркостью какая-нибудь часть предмета, резкая по форме или краске, то получается в сознании *сопоставление целого предмета с отдельным его признаком.* Акты видения повторяются у ребенка неизменно в этой общей форме многие тысячи раз, такими ясе зарегистровываются в памяти и в той же форме воспроизводятся при малейшем намеке в сознании.

Отсюда уже явно следует, что *в основе умственного отвлечения частей и признаков от предмета как целого лежит раздельность и различие физиологических реакций восприятия; предмету соответствует первый общий эффект внешнего импульса, а признаку — частная реакция детального видения.*

**7.** Другим и более общим условием отвлечения признаков от предметов служит изменчивость внешних воздействий при повторении однородных впечатлений и изменчивость субъективных условий их восприятия. Один и тот же предмет при разных условиях освещения и при рассматривании с разных точек зрения может менять цвет и форму, казаться на ощупь то теплым, то холодным; сокращаться при удалении в маленькую фигуру, а приближаясь, вырастать в большой образ и т. д. Еще больше подобных колебаний представляют, конечно, впечатления от отдельных сходных предметов. Результатом этого является, как мы знаем, обособление в чувственной группе (соответствующей предмету) признаков более и менее постоянных. Первые зарегистровываются в памяти прочнее, образуют группу более сплоченную и воспроизводятся в пределах этой группы всего легче, и намеком, воспроизводящим ее, может служить любой из изменчивых признаков. При этом условии *воспроизводимая группа, как часть наиболее постоянная в чувствовании и предмете, становится эквивалентом целого предмета, а воспроизводящий чувственный намек — признаком его.*

Дело сводится, как читатель видит, к тому, что уже много раз было говорено по поводу расчленения обширных предметных групп на отдельные предметы и отдельных предметов на признаки; и это действительно составляет начало отвлечения от группы частей, разуметь ли под нею обширную группу Цельных предметов или отдельный предмет как группу признаков. Самый же акт отвлечения заключается в возможности сопоставления группы с частью. В последнем отношении между обширными предметными группами и отдельными предметами оказывается, впрочем, некоторая разница. Первые, как сочетания, крайне изменчивые по содержанию, имеют мало шансов запоминаться группами и распадаются поэтому при повторении впечатлений преимущественно на составные элементы, т. е. отдельные предметы; тогда как последние, будучи группами несравненно более узкими и постоянными, запоминаются и воспроизводятся как целиком, так и частями (см. выше, где говорилось о сравнительной трудности для ребенка мыслить предметными группами). Итак, — *хотя общие условия расчленения предметов на признаки те же, что условия расчленения обширных групп на отдельные предметы, а именно: изменчивость объективных и*

39

Этим и объясняется способность глаз узнавать предмет при мгновенном освещении их электрической искрой, о чем говорилось в гл. III.

*субъективных условий восприятия, но продукты расчленения отличаются в обоих случаях в следующем отношении: обширная группа, как сочетание крайне изменчивое, зарегистровывается преимущественно враздробь и только в исключительных случаях цельной группой, тогда как предмет, как группа более узкая и постоянная, зарегистровывается и целиком и враздробь.*

*Воспроизводясь в последних двух формах рядом, она составляет настоящую предметную мысль, в которой объектами являются предмет и его свойство, положение или состояние.*

В этой категории мыслей *раздельности объектов* соответствует *раздельность физиологических реакций восприятия и их следов в нервной организации; сопоставлению* их друг с другом — *преемственность распространения нервного процесса* при актах воспроизведения, а *связующим звеньям* (направлению сопоставления) — *частичное сходство* между последовательными реакциями восприятия и их следами в памяти.

Только этим частным сходством между первоначальной общей реакцией, соответствующей *предмету,* и детальной, соответствующей *признаку,* и объяснимо непосредственное чувствование тесной связи между ними, равно как вольность языка у всех народов, когда они, сопоставляя в речи предмет с признаком, как бы приравнивают их друг к другу, несмотря на то что предмет есть сумма, а признак — одно из слагаемых. Другая вольность — ставить вместо предмета какой-нибудь один признак (например, очень часто контур) — тоже понятна из сказанного на последних страницах и воспиталась, без сомнения, под влиянием практической выгоды узнавать и обозначать предметы как можно быстрее по отдельным намекам или признакам.

**8.** Разбирать подробно дальнейшие случаи конкретного предметного мышления, когда объектами мысли является не один предмет и его признак, а два или более отдельных предмета, я не стану, потому что это значило бы повторять сказанное. В самом деле, когда упражненный в видении глаз ребенка переходит с одного предмета на другой, в сознании его сопоставляется ряд сгруппированных чувственных продуктов совершенно таким же образом, как сопоставлялся прежде предмет с признаком, с той лишь разницей, что теперь сопоставление возможно в более разнообразных направлениях — там исключительно по сходству, а здесь по сходству и со стороны пространственных и преемственных отношений. Каждая соседняя пара связывается таким образом в сознании определенным отношением, зарегистровывается вместе с ним в памяти и при удобных условиях может воспроизводиться в сознании вновь, являясь теперь в форме предметной мысли. Насколько последовательные реакции восприятия сходны между собой, связующим отношением между объектами мысли является сходство или различие; насколько в переходе от одного предмета к другому были замешаны двигательные реакции наблюдателя (а они всегда есть), объекты связываются пространственными или преемственными отношениями. Словом, и здесь

— *мысль есть не более как акт воспроизведения расчлененной чувственной группы, состоящей по меньшей мере из трех раздельных реакций восприятия. Двум крайним соответствуют обыкновенно объекты мысли, а промежуточной — связующее их отношение.*

Насколько велика сфера приложения этой общей формулы, легко видеть из того, что в мысли можно сопоставлять друг с другом любые два предмета внешнего мира, как бы разнородны они ни были: песчинку с солнцем, человека с пылинкой, город со щепкой и т. п., лишь бы существовали условия Последовательного появления их в сознании. Раз условия есть, отношение между объектами не может не найтись, потому что органы и процессы восприятия для всех предметов у человека одни и те же.

Формула наша приложима, наконец, к так называемым цепям или рядам мыслей, потому что они образуются из сцепления последовательных пар друг с другом, когда чувствующий субъект переходит последовательно через целый ряд предметов. Эти цепи в свою очередь способны зарегистровываться целиком и, воспроизводясь в словесной форме, составляют то, что обыкновенно называют описанием местностей, сцен и событий.

**9.** Здесь я остановлюсь, чтобы сказать несколько заключительных слов касательно фазы конкретного предметного мышления или мышления действительными внешними предметами и их признаками.

На этой ступени развития, длящейся очень короткое время (причину этому см. ниже), мысль ребенка почти нисколько не отличается от реального впечатления, относясь к нему, как воспоминание относится к действительно виденному и слышанному. Все ее содержание исчерпывается тем, что может дать упражненное искусство смотреть, слушать, осязать и обонять. Она, так сказать, скользит по чувственной поверхности предметов и явлений, схватывая в них лишь то, что непосредственно доступно видению, слуху и осязанию. Такая мысль в самом счастливом случае может воспроизводить действительность только рабски — фотографически, притом только с чисто внешней стороны. Для нее недоступны те существенные связи между предметами и те тонкие предметные отношения, которыми пользуется взрослый для житейских нужд и которые составляют в то же время пружины внешней жизни, придавая ее явлениям определенное значение и смысл. Сфера личного опыта ребенка ограничивается за первые годы, может быть, какими-нибудь сотнями таких встреч, из которых могли бы выясниться для него некоторые связи этого рода, но они наверняка перемешаны с тысячами других, где отношения несущественны и случайны. В жизни, как и в науке, связи первого рода, открываемые опытом, редко лежат на поверхности явления — они замаскированы обыкновенно явлениями побочными, несущественными. Кроме того, срок личного опыта ребенка тянется всего месяцы, а сроки многих явлений или перемен во внешней жизни длятся годы. Ребенок живет почти исключительно настоящей минутой, а взрослый наполовину живет и действует для будущего.

Если бы поэтому задачей последующей фазы умственного развития человека мы поставили способность различать существенные предметные связи и зависимости от связей случайных и знакомство с сроками самых обыденных явлений, то и тогда фаза эта должна была бы выйти очень длинной. В сущности даже на эти две невысокие цели не. хватило бы срока индивидуальной жизни человека, если бы он был представлен исключительно своему личному опыту и в его умственной жизни не произошло никакого перелома. По счастию, ребенок культурных рас уже с самой колыбели окружен, наряду с естественными влияниями, искусственными сочетаниями предметов и отношений, которые создала культура, над которыми работала мысль в течение веков. С самых ранних пор ему преподносят и делом и словом готовые формы чужого опыта, снимая с его слабых плеч тяжелый труд дознания собственным умом. Но как бы наглядно ни было первоначальное обучение, учителю нельзя обойтись без системы сокращенных знаков (т. е. слов, рисунков и вообще графических изображений), а в ученике должна быть дана почва для восприятия и усвоения символических изображений, иначе обучение было бы бесплодно. Не имея под собой почвы, символы или не воспринимались бы вовсе, как мы видим это на животных, или ложились бы особняком от продуктов продолжающегося личного опыта ребенка, как это бывает во всех случаях, когда преподносимая умственная пища не по летам воспитанника.

Для того чтобы символическая передача фактов из внешнего мира усваивалась учеником, необходимо, чтобы символичность передаваемого и по содержанию и по степени соответствовала происходящей внутри ребенка, помимо всякого обучения, символизации впечатлений.

Вот эта-то таинственная работа превращения чувственных продуктов в менее и менее чувственные с виду символы, рядом с прирожденной способностью к речи, и дает возможность человеку сливать продукты чужого опыта с показаниями собственного (это и значит усваивать передаваемое), составляя в то же время самую характерную черту всего его последующего умственного развития.

Эта фаза психической эволюции в области мышления начинается как будто крупным переломом (но в сущности, как мы то вскоре увидим, этого нет): ребенок думал, думал чувственными конкретами, и вдруг объектами мысли являются у него не копии с действительности, а какие-то отголоски ее, сначала очень близкие к реальному порядку

вещей, но мало-помалу удаляющиеся от своих источников настолько, что с виду обрывается всякая связь между знаком, или символом, и его чувственным корнем.

Эти знаки, или символы, принято называть *абстрактами,* или *умственными отвлечениями* от реального порядка вещей; на этом основании всю соответствующую фазу развития называют *абстрактным,* или *отвлеченным,* также *символическим мышлением.* Начинаясь с очень раннего детства, фаза эта длится без всяких переломов всю остальную жизнь человека.

**10.** С этой минуты задачей нашей будет изучение условий развития *отвлеченного мышления.*

Прежде всего я постараюсь установить границы и план исследования, так как относящаяся сюда область явлений, обнимая собой всю сумму человеческих знаний, представляет бесконечное разнообразие.

1) Выше было замечено, что самой характерной чертой отвлеченной мысли служит символичность ее объектов, различающаяся по степеням. Чем ближе производный продукт к своему чувственному корню, тем больше в нем сходств с действительностью, и наоборот. На известном же удалении от корня объект теряет всякую чувственную оболочку и превращается во внечувственный знак.

Изучение условий символизации чувственных впечатлений и производных от них форм первого, второго и т. д. порядков должно составлять нашу первую задачу.

2) По мере того как умственное развитие подвигается вперед, человек перестает мало-помалу довольствоваться непосредственными показаниями своих чувств. . Даже ребенка в 2-3 года начинают волновать вопросы: «как?» «зачем?» и «почему?» Ответы на них составляют, как известно, так называемое *толкование явлений* — форму умственной деятельности, которая с виду носит какой-то активный характер (в отличие от форм, которыми человек констатирует факты или описывает их) и всегда служила главным основанием для признания в человеке деятельного начала — ума как истолкователя фактов. Разъяснение этой формы психической деятельности составит вторую нашу задачу. 3) Последней целью я ставлю себе разъяснение условий перехода мысли из чувственной области во внечувственную и разбор нескольких общих случаев такого перехода.

В отношении каждого из трех пунктов изучение должно собственно заключаться в решении вопросов, какими из известных уже нам прирожденных свойств развивающейся нервной организации или какими новыми свойствами ее объяснимы все три категории явлений; и остается ли для этой фазы развития форма внешних влияний прежняя или в образе их действия есть еще стороны, о которых не было упомянуто. Другими словами, объяснимы ли все существенные характеры отвлеченного мышления с точки зрения гипотезы *Спенсера* или нет; составляет ли оно только дальнейшую фазу развития, тождественную и по основным началам и по типу предшествующим, или в нем участвуют, помимо старых факторов, деятели нового рода?

Читатель, мало-мальски знакомый с сущностью этих вопросов, поймет, однако, наперед, что я далек от мысли решать их исчерпывающим образом; это значило бы — ни много, ни мало — выразить в терминах нервно-психической организации и внешних воздействий разницу между животным и человеком (так как отвлеченное мышление, насколько известно, свойственно только человеку), — выразить в такое время, когда мы не знаем ни анатомически, ни физиологически существенных разниц в организации мозга у того и другого и вообще очень еще далеки от подробного познания смысла этой организации. Вопросы, с которыми нам придется иметь дело, могут разбираться лишь с самой общей точки зрения.

## VI

Мышление символами, или отвлечениями. — Внутренняя символизация впечатлений, или образование представлений и понятий. — Внешняя символизация, или облечение

впечатлений, представлений и понятий в условные знаки, и именно в элементы речи.

1. Представим себе на минуту мир населенным деревьями, озерами, реками и горами, как две капли воды похожими друг на друга, т. е. представим себе все вообще предметы лишенными индивидуальных различий. Тогда запоминание их было бы делом очень простым — раз расчленена и заучена данная конкретная форма, и она готова на все дальнейшие жизненные встречи. Память у человека была бы наполнена, однако не символами, а воспроизведениями действительности. Тогда все горы можно было бы назвать одним именем, например *Казбек,* и между этой кличкой и словом *гора* не было бы никакой разницы.

Представим себе, с другой стороны, что индивидуальные различия существуют и человек имеет несчастие запоминать всякую вещь со всеми ее индивидуальными особенностями. Тогда в его голове для всякого самого обыденного предмета, например, дерева, камня, лошади, должны бы были сохраняться многие тысячи образов, и мышление человека, вероятно, остановилось бы на конкретах. По счастию, дело происходит иначе: в силу уже известного нам закона регистрации впечатлений по сходству, у человека в памяти сливаются все сходные предметы в средние итоги. Так, он мыслит дубом, березой, елью, хотя видал на своем веку эти предметы тысячи раз в разных формах. Эти средние продукты не будут уже точным воспроизведением действительности, так как при реальных встречах впечатления менялись от одного случая к другому; а между тем по смыслу они представляют единичные чувственные образы или знаки, заменяющие собой множество однородных предметов.

*Это символы 1-й инстанции,* которыми должен думать уже ребенок, если он видел расчлененно десятки берез, собак и лошадей.

От среднего дуба, такой же ели и березы детская мысль переходит к «дереву» как единичному образу или знаку для множества сходных (неоднородных) предметов. «Дерево» даже в сознании ребенка не есть только словесный знак, а уже значительно расчлененный образ. Рисуя его правильно — ствол внизу, ветви выше, а листья на концах ветвей — он доказывает не только уменье отвлекать контур от предмета, но также различение частей и оценку их топографических отношений. *Это — символы 2-й ступени.*

На этой ступени отвлечения из чувственных первообразов (т. е. впечатлений от реальных деревьев) выброшены признаки наиболее непостоянные (величина, телесность, направление видения и окрашенность частей), а остаток — древообразная фигура, — сохраняющийся у большинства людей на всю жизнь, сделался *сокращенным символом,* или сокращенным знаком для известного отдела внешних предметов.

Происхождение всех подобных сокращенных символов, — а у человека их, очевидно, бесчисленное количество, потому что контурами и отдельными штрихами можно изображать какие угодно ландшафты, — едва ли требует разъяснений. Все дело здесь, во-первых, в раздельности физиологических реакций восприятия, а во-вторых, в усилении следов (в организации) от тех из них, которые повторялись при восприятии сходственных впечатлений всего чаще. В этом смысле *всякий сокращенный символ, вроде приведенного, является по содержанию более или менее дробной частью заменяемого им цельного предмета, а со стороны процесса — дробной частью всей суммы реакций восприятия* (точнее: следом этих дробных реакций).

2. Чем далее идет жизнь, тем обширнее и разнообразнее становится комплекс обозреваемых предметов и явлений; тем разнообразнее сочетания их в группы и ряды; тем богаче содержанием становится жизненный опыт ребенка, зарегистрованный в его памяти. С другой стороны, по мере упражнения органов чувств и всей системы приспособительных двигательных реакций тела, включая сюда локомоцию и в особенности движения рук при схватывании предметов и дроблении их на части[40], акты восприятия становятся более и

---

40

Раз ребенок выучился схватывать предметы руками, ломание и разрывание их на части делается само собой — сначала бессмысленно, потом намеренно.

более дробными, сохраняя прежнюю физиологическую членораздельность. Соответственно этому ребенок становится способным выделять из предметов более и более мелкие части и признаки — дробить их физически и умственно сильнее и сильнее — и в то же время проникать с поверхности во внутренность предмета. Понятно, какое громадное число отдельных чувственных состояний должно возникнуть из анализа, пределы которого даны, с одной стороны, целым ландшафтом, с другой — какой-нибудь маленькой песчинкой. И все эти состояния, проходя через голову, должны стать элементами мысли! Вдумавшись в это, перестаешь удивляться уже не разнообразию ее объектов, а тому, как может ум совладать с такой громадной массой материала, не изнемочь под его бременем. Ответ на это, по счастию, не труден для понимания. Рядом с аналитическим процессом умножения объектов мысли идет обратный синтетический процесс сочетания тысяч и миллионов сходных индивидуальных особенностей в единичные термины или знаки; рядом с дроблением идет сортировка осколков в сходственные группы и воссозидание из них сначала частей раздробленных предметов, а потом и самых предметов. Что это не фраза, убедиться в этом очень легко даже на детском «дереве». Чтобы быть действительно средним термином, оно должно состоять из среднего ствола, таких же ветвей и листьев. Значит, «дерево» является — по крайней мере, с виду — как бы продуктом многочисленных дроблений, обобщения частей и воссозидания и обобщений целого.

По отношению к каждому предмету в отдельности дробление или анализ есть средство раскрытия всех его свойств; в отношении же ко всем предметам в совокупности — средство к классификации как самых предметов, так и их признаков и отношений.

В ряду всех этих процессов аналитическая работа дробления предметов на части или признаки и слияние сходных осколков в средние термины не представляют для нас ничего нового. Способность глаза, например, видеть в предмете всякую точку в отдельности есть результат его организации, а способность наша выделять часть из целого обусловливается, как мы знаем, раздельностью актов восприятия; наконец, слияния сходных осколков в средние термины есть дело регистрации по сходству. Но что следует разуметь под словами «воссозидания из обобщенных осколков обобщенного целого»?

Выше, когда у нас шла речь об отвлечении частей и признаков от цельных предметов, я говорил, между прочим, что последние, как группы признаков постоянные, могут воспроизводиться и целиком и враздробь. Такое отношение продолжается, конечно, в течение всей жизни человека непрерывно; а между тем следы как от цельных предметов (т. е. от всей суммы свойств), так и от их признаков и частей в отдельности (т. е. от слагаемых той же суммы) метаморфозируются, и, очевидно, параллельно друг другу, в средние итоги. Следовательно, на всех ступенях превращений связь между символическим целым и символической частью остается прежняя. Обобщенное «дерево» есть член «обобщенного леса» в той же мере, как «реальный дуб» есть член «реального леса». Каждый раз, как человек встречается с объектом внешнего мира, нервно-психический процесс может происходить у него в двух направлениях: переходя от цельного впечатления к слагаемым и наоборот. Первому случаю соответствует анализ, второму — синтез (воспроизведение целой группы по намеку на одно из ее звеньев). Но, конечно, такое дробление и воссозидание чувственных продуктов составляют для человека первоначальную школу, плодами которой является со временем умение дробить предметы и воссозидать их из частей не фиктивно, а действительно.

3. Перечислить все результаты только что описанных превращений, разумеется, невозможно; но если призвать на помощь мысль *Спенсера,* что и здесь факторами эволюции могут быть только воздействия извне и изменчивая почва нервно-психической организации, усложняющиеся параллельно друг другу, то все последствия описанных процессов можно изобразить так:

1) Умножение числа и разнообразия жизненных встреч в отношении к предметам

однородным (одной и той же породы или разновидности, — сказал бы натуралист, — или, в крайнем случае, в отношении к предметам одного и того же вида) ведет за собой образование средних итогов, которые принято называть *представлениями* о предметах.

2) Умножение числа и разнообразия жизненных встреч в отношении к предметам разнородным ведет за собой образование средних итогов еще большей общности, так называемых *понятий.*

3) Умножение числа и разнообразия жизненных встреч в связи с совершенствованием средств наблюдения и анализа ведет к *символизации частей, признаков йот-ношений,* дающей продукты, непосредственно переходящие в область внечувственного.

4) Все эти результаты получаются путем анализа, синтеза и сравнения или классификации.

На этих пунктах необходимо остановиться.

*Представление* о предмете отличается от расчлененного чувственного облика какого-нибудь конкрета в двух отношениях. Последний есть результат расчлененного чувственного восприятия от какого-нибудь одного предмета и по своему содержанию представляет сумму признаков, непосредственно доступных чувству. Представление же есть средний итог из отдельных расчлененных восприятий — отвлечение от известной суммы однородных предметов — и в состав его входят, помимо внешних признаков, такие, которые открываются не непосредственно, а только при детальном умственном и физическом анализе предметов и их отношений друг к другу и к человеку. Как единичное отвлечение от множества, представление есть символ. Как совмещение свойств и отношений предмета к другим, включая и человека, представление есть умственная форма, несравненно более богатая содержанием, чем предшествующая ей ступень (расчлененный чувственный облик) — синтетическая форма, в которой совмещается все, что человек знает о предмете. В этом смысле *полное представление* обнимает собой всю естественную историю предмета, равно как сумму всех его значений в жизни человека. Полные представления составляют поэтому в головах людей редкость[41]; те же образования, которые встречаются под этим именем в обыденной жизни, суть не что иное, как отрывки возможного для данного времени полного представления, разнящиеся друг от друга по содержанию не только у разных людей, но и у одного и того же человека в отдельных случаях воспроизведения (мышления).

Возьмем, например, «представления о стуле». Многие люди видали на своем веку, вероятно, миллионы раз стулья, притом такой разнообразной формы и с таких различных точек зрения (и спереди, и сзади, и в профиль, и вполоборота), что если бы представление было простым слиянием полученных в отдельности перспективных образов, результатом могла бы быть только невообразимая путаница. А между тем кто же не знает, что «стул состоит из горизонтального сиденья, четырех отвесных ножек под сиденьем и вертикальной спинки позади и кверху от сиденья». В этой обобщенной форме продукт имеет определенный пространственный облик (его можно нарисовать), а между тем в развитии его, очевидно, участвовало всего сильнее практическое употребление стула как сиденья, его отношение к человеку. Представление о стуле у столяра будет наверное полнее приведенного, потому что в состав его входит, конечно, материал и производство мебели; у какого-нибудь Сан-Галли[42] продукт опять будет иной, так как здесь и материал и процедура производства другие, чем у столяра. Точно так же будут разниться между собой представления о стуле у собирателя древней мебели и натуралиста, если бы последнему прошли в голову написать историю стула, подобно тому как *Фарадей* написал историю

---

41

Да и здесь их полнота относительная, потому что знания прогрессируют; следовательно, представления частью пополняются, частью видоизменяится.

42

Магазин металлической утвари в Петербурге.

свечки.

Как бы, однако, ни были отрывочны в практической жизни представления о предметах, они во всяком случае суть продукты отвлечения или символы и вместе с тем представляют третью инстанцию превращений всех исходных чувственных форм. Способ происхождения символов, называемых *понятиями,* всего легче понять из нескольких простых примеров: дерево, куст и трава в сознании ребенка, как отвлечения от групп однородных предметов, суть представления. Родство дерева с кустом он, конечно, сознает, называя куст маленьким деревом; но и трава наверно сопоставлялась в его голове с обоими, потому что все три формы он рисует правильно фигурами разной величины, выступающими отвесно из поверхности земли. Значит, через его голову уже проходило сравнивание этих предметов (т. е. по сходству реакций восприятия) по величине и положению их относительно горизонта. Позднее, когда ребенок, собственным ли опытом, или со слов матери либо няньки, различил в травинке стебель и листья, родство ее с деревьями он уже, может быть, чувствует. Но скажите ему: дерево и трава суть «растения», и последнего слова он не поймет, потому что для него нет чувственной формы. Слово это он может заучить и употреблять правильно; но оно будет для него очень долго лишь *общей кличкой* для сходных предметов. Такие же превращения происходят в голове ребенка со словами: зверь, птица, насекомое и животное. Смысл первых двух слов (зверь как четвероногое) еще не трудно растолковать ребенку; но для слова «насекомое» требуется уже специальное обучение — простолюдин не умеет употреблять его правильно; а понятия «животное» и «растение» остаются в сущности навсегда кликами предметов для людей, не посвя щенных в тайны зоологии и ботаники.

Еще яснее сказываются процессы образования понятий и кличек в научных классификационных системах. Словам «позвоночные», «кольчатые» и пр. соответствуют определенные понятия — характерные общие признаки для известных отделов животных; а слова «разновидность», «вид», «класс»

и пр. суть условные клички или этикетки к группам животных, расположенных в ряд по разным степеням сходства. Под словами первого рода подразумеваются реальности — некоторые общие черты строения тела; а вторые суть условные знаки, которые без всякого ущерба делу могли бы быть заменены другими словами. Это и есть существенная разница между кличкой и понятием — разница, которая, к сожалению, очень часто просматривается.

В научных классификационных системах абстракты получаются сопоставлением отдельных частей или признаков, отвлеченных от цельных предметов; а теперь я приведу примеры сопоставления предметных отношений.

Когда ребенок выучился смотреть, он, очевидно, чувствует внешние предметы лежащими вне своего тела, потому что, сидя на руках у няньки, тянется к лежащим перед его глазами ярким предметам. Позднее, выучившись ходить, он уже умеет различать разницу в удалении предметов, потому что ближние схватывает рукой, а к дальним бежит; и руководителем в этих узнаваниях служит ему уже расчленившееся мышечное чувство, сопровождающее приспособительные реакции глаза к видению вблизь и вдаль. Рядом с этим он вскоре выучивается чувствовать разницу в величине окружающих его знакомых предметов. Так, рисуя человека, он не сделает головы больше туловища или ступни ног больше головы. Из таких же рисунков вытекает далее с очевидностью, что в сознании уже выясняются те чувственные субстраты, при посредстве которых взрослый измеряет плоскостные размеры предметов в вышину и ширину; и причина этому заключается, я думаю, в том, что в большинстве предметов, окружающих ребенка, наибольшие размеры приходятся всего чаще на долю вертикального направления (человек, дерево, трава, церковь, дом), а почва, на которой они стоят, рисуется в глазу горизонтально. Отсюда и должна была возникнуть привычка двигать глазами преимущественно в отвесном и горизонтальном направлениях — различать верх, низ и стороны.

Таким образом, уже в детстве развиваются в сознании те неуловимые по форме чувственные образования, которые мы обозначаем словами *пространственные отношения.* Они неуловимы потому, что определяются неуловимым для сознания мышечным чувством,

сопровождающим акты смотрения вблизь и вдаль, вверх, вниз и в стороны. Акты эти, будучи неизбежными спутниками зрительных, процессов и повторяясь ежеминутно в течение всей жизни, образуют вместе с последними так называемые мышечно-зрительные ассоциации; с другой стороны, отщепляясь от последних (по общим законам диссоциации впечатлений), сливаясь друг с другом по сходству, ведут к образованию таких понятий, как *близь, даль, верх, низ, величина, удаление* и пр. Так, мышление формами, размерами или движением, без отношения к реальностям, соответствует по самому смыслу дела мышлению следами от двигательных реакций глаз и рук при смотрении и осязании.

Из приведенных примеров читателю уже не трудно догадаться, что символизация частей, признаков и отношений, отвлеченных от цельных предметов, дает продукты, лежащие между представлениями о предметах и умственными формами, непосредственно переходящими за пределы чувства. Несмотря на очевидное существование чувственной подкладки, абстракты этой категории уже настолько удалены от своих корней, что в них едва заметно чувственное происхождение. Поэтому, заменяя в мысли реальности, они нередко кажутся более чем *сокращенными,* именно *условными* знаками, или символами.

Перехожу к последнему пункту.

Классифицирование предметов считают делом ученых; но это не совсем справедливо: классификацией занимаются люди и вне научной области, даже дети; но, разумеется, операции производятся ими над предметами, очень близкими друг к другу, притом по признакам, непосредственно доступным чувству. Дерево и куст, река, речка и ручей, гора, пригорок и холм представляют наглядные продукты сравнения сходных предметов по величине. Вещи, очень резкие по контурам, наверняка сопоставляются этими очертаниями (нос прямой, горбатый, курносый), тяжелые — по весу (металлы и антитез их — пух), звуки — по тембру и пр. Словом, всякий выдающийся признак в известном ряду сходственных предметов составляет сам по себе неизбежное условие для их сопоставления в сознании, в силу закона регистрации по сходству. Другим же побуждением для подобных сопоставлений являются практические требования или занятия в жизни. Гора и пригорок в представлении горного жителя имеют наверняка не одну зрительную форму, но также сравнительную истому восхождения. У носильщиков тяжестей на голове есть наверняка род таблицы удельных весов для очень разнообразных предметов. Поэтому в одних случаях классификация не имеет практического значения, а в других она оказывается, наоборот, непосредственно полезной.

Что же касается возможности всеобщей классификации предметов или, точнее, возможности сопоставлять любые предметы внешнего мира по два, по три и т. д., то все дело и здесь в реакциях восприятия, делающихся по мере упражнения более и более дробными, с сохранением членораздельности. Так, на всех ступенях развития упражненного зрения зрительными признаками предметов и их частей всегда остаются плоскостная форма, окрашенность, величина, удаление, направление видения и т. д. Стало быть, рассматривает ли человек группу, состоящую из нескольких песчинок, или целый ландшафт, реакции смотрения будут в обоих случаях однородны, а однородности их всегда соответствует сходство признаком (так как в основе раздельности признаков лежит раздельность реакций восприятия). Поэтому-то является возможность сопоставления по сходству даже таких вещей, которые в обыденной жизни несправедливо считаются совсем непохожими друг на друга. Абсолютных несходств во внешнем мире быть не может, потому что орудия восприятия чувственных впечатлений для всех предметов остаются у человека одни и те же. Недаром всем предметы внешнего мира называются *видимыми;* недаром все телам приписываются общие свойства, без которых ни одно тело немыслимо, — например, протяженность, сопротивляемость на ощупь и вес. Если же таким образом оказывается, что любая пара тел должна иметь какое-либо частное сходство, то, очевидно, возможно и сопоставление их этой стороной в сходственный ряд. Выше, когда речь у нас шла о физиологическом смысле предметных признаков или свойств, непосредственно доступных чувству, их было насчитано 21; столько же, конечно, возможно и частных сходств между

предметами. Земным телам, за небольшими исключениями, свойственны почти все зрительные и осязательные признаки; значит, даже самые несходные предметы можно сопоставлять друг с другом по сходству в девяти направлениях. И это только в отношении к свойствам, непосредственно доступным чувству, пока предметы не раздроблены физически на составные части и чувство не проникло еще с поверхности вглубь предметов.

Отсюда легко понять, без дальнейших объяснений, на какое необозримое число мыслей становится способным человек, когда чувственные облики предметов приняли форму представлений и дробность реакций восприятия достигла крайних пределов (не нужно забывать, что и тогда мысль по содержанию остается сопоставлением мыслимых объектов в каком-либо одном отношении). Не подлежит ни малейшему сомнению, что от начала мира и до наших дней на свете не было еще человека, через голову которого прошли бы, например, *все* возможные умственные сопоставления *всех* предметов внешнего мира по два. Не говоря уже о том, что на это не хватило бы продолжительности человеческой жизни, подобный ряд процессов не имел бы практически никакого смысла и принимал бы часто характер бреда сумасшедшего. Тем не менее возможность подобных сопоставлений существует для всякого человека, и она доказывает всего яснее, что, по мере символизации, чувственные продукты исходных инстанций становятся все более и более способными принимать форму мыслей или идейных состояний. Оттого символизацию впечатлений справедливо называют также *идеализацией* их. Исходный чувственный продукт, претерпевая описанные превращения, утрачивает яркие краски действительности, но зато выигрывает в идейном направлении.

Итак, во внутренней символизации впечатлений от предметов и явлений внешнего мира (или, что то же, в образовании абстрактов различных порядков) можно открыть с достоверностью только следующие процессы:

1) более и более подробный анализ чувственных конкретов, распространяющийся на более и более обширные ряды их;

2) классификацию как цельных предметов (т. е. естественных сумм признаков), так и частей их/, отдельных признаков, состояний и отношений в группы большей и большей общности.

Первой половине процессов соответствует более и более дробная диссоциация чувственных групп и рядов, неизбежно связанная с упражнением органов чувств и умножением жизненных встреч. По существу дела это те же операции, при посредстве которых на низших ступенях эволюции происходит расчленение групп предметов на составные части и цельных предметов на признаки, непосредственно доступные чувству. Следовательно, этой стороной фаза отвлеченного мышления составляет естественное продолжение предшествующих. Но то же самое можно сказать и относительно второй половины процессов. Отдельные акты классификации, какого бы порядка ни были ее объекты, всегда заключаются или в попарном сопоставлении классифицируемых предметов, или в переборке их в одиночку, причем впечатления от каждого единичного объекта сопоставляются в сознании с воспроизведением средним следом от прошлых сходственных впечатлений. В том и другом случае неизбежным результатом сопоставления бывает слияние сходными сторонами новых впечатлений со старыми и образование в общем следе тех частных сочетаний сходственных признаков, которые соответствуют видовому или родовому сходству. Нового в этом против того, что открывается для ума из основного закона регистрации впечатлений по сходству, опять-таки нет ничего.

Значит, вообще *весь цикл внутренних превращений чувственных продуктов в более и более символические формы, начинающийся с одного конца представлениями о предметах, а другим непосредственно переходящий во внечувственную область, объясним с точки зрения гипотезы Спенсера в той же или почти той же мере как явления эволюции мысли на предшествующих ступенях развития.*

Совершенно непонятной остается только та черта человеческой организации, в силу которой уже ребенок проявляет какой-то инстинктивный интерес к дробному анализу предметов, не имеющему никакого прямого отношения к ориентации его в пространстве и во

времени. Высшие животные по устройству их чувствующих снарядов (по крайней мере, периферических концов) должны были бы быть тоже способны к очень детальному анализу (однако менее, чем человек, одаренный таким тонким аналитическим орудием, как рука с ее удивительной осязательной поверхностью); но они почему-то не заходят ни в нем, ни в обобщении впечатлений за пределы потребностей ориентации. Животное всю жизнь остается самым узким практиком-утилитаристом, а человек уже в детстве начинает быть теоретиком. Нет, однако, сомнения, что черта эта может играть в умственных актах человека роль только неопределенного стимула или побуждения, вроде голода, заставляющего животное искать пищи, но никогда не оказывать влияния на самый ход развития мысли.

*Мысль, выстроенная из символов любой степени обобщения, продолжает по-прежнему представлять раздельную чувственную группу или чувственное выражение нервного процесса, пробегающего по обособившейся группе раздельных путей.*

4. Переходя теперь к вопросу о внешней символизации актов чувствования, я должен заранее оговориться, что по своей необычайной сложности[43] он далеко заходит за пределы моей компетентности, и если вопрос вообще затронут мной, то только потому, что в нем есть одна сторона, из-за которой его нельзя обойти исследователю в области мышления.

Способность человека выражать душевные состояния условными внешними знаками служит ему не только средством умственного общения с людьми, но также пособием или даже орудием собственного мышления. Уже в детстве благодаря обучению мысль ребенка облекается в слово, и человек мало-помалу выучивается думать на три лада:

1) более или менее отрывочными и сокращенными воспроизведениями действительно перечувствованного, без перевода чувственных элементов на язык условных знаков;

2) теми же сокращенными воспроизведениями, с переводом их элементов на слова;

3) одними словами.

Чем ярче в данном впечатлении чувственные элементы, тем больше шансов для воспроизведения его в первой форме. Чем символичнее, наоборот, элементы чувствования данной минуты, тем больше для них шансов облекаться в наиболее привычные символические (сокращенные) формы. Для огромного большинства людей такой привычной формой является слово. Когда же мысль человека переходит из чувственной области во внечувственную, речь как система *условных зпжов,* развившаяся параллельно и приспособительно к мышлению, становится необходимостью. Без нее элементы внечувственного мышления, лишенные образа и формы, не имели бы возможности фиксироваться в сознании; она придает им объективность, род реальности (конечно, фиктивной), и составляет поэтому основное условие мышления внечувственными объектами.

Факты эти общеизвестны, и распространяться о них было бы бесполезно; но из них для нас вытекают вопросы, обойти которые нельзя.

Если принять во внимание, что почти у всякого человека более значительную долю знаний составляет чужой опыт, переданный ему в изустной или письменной форме, то естественно возникает мысль, что способность человека к речи и письменам играет, может быть, в его умственном развитии более важную роль, чем так называемый личный опыт (понимаемый как более и более расчленяющиеся и обобщающиеся формы чувствования при более и более видоизменяющихся объективных и субъективных условиях восприятия), о котором речь у нас шла доселе. Если да, то, конечно, главными определителями умственного развития становятся не *спенсеровские* общие факторы, из взаимодействия которых слагается личный опыт (развивающаяся прирожденная нервная организация и внешние воздействия), а

---

43

В самом деле, в состав внешних символов, которыми человек может выражать свои душевные состояния, входят: естественная мимика всего тела со включением голоса; условная мимика (преимущественно подражательная) глухонемых; речь и письмена; сокращенные графические схемы или чертежи и вся система математических знаков.

те умственные перевороты, которые происходят в голове ученика, когда его обучают искусству говорить, читать и писать. Можно думать поэтому, что изложенные до сих пор основы мысли как процесса претерпевают очень существенные перемены, как только в нее вводятся такие условные знаки, как слова.

5. Чтобы разрешить эти недоразумения, необходимо прежде всего познакомиться с устройством нервно-мышечного аппарата речи, а затем остановиться на процессе обучения ребенка словам.

Говорить шепотом можно на два лада: как при легком выдыхании, так и при легком вдыхании воздуха. В том и другом случае передвижение его через полость рта сопровождается легким шумом, и этот шум движениями нёбной занавески, языка и губ артикулируется в слова. Значит, вся механика речи заключается собственно в разнообразном сочетании деятельностей мышц, управляющих движениями названных частей тела. Известно давно место в головном мозге, из которого выходят разнообразно-сочетанные импульсы к мускулам языка, губ и нёбной занавески. Этими сторонами орган речи, однако, нисколько не отличается от нервно-мышечного снаряда, например, руки, потому что сочетанные движения последней отличаются никак не меньшим разнообразием (рука не только пишет все слова речи, но играет на музыкальных инструментах и производит самые разнообразные работы); притом же нервные центры ее движений лежат в тех же отделах головного мозга, что и центры речи. Известно, наконец, что эмоционному характеру речи соответствует определенная мимика лица, что сильные душевные движения, парализующие речь, останавливают движения и в прочих частях тела. Значит, пути из областей чувствования к центрам органа речи существуют. Но рядом с этими аналогиями орган наш представляет, по крайней мере в раннем детском возрасте, следующую особенность: он приводится в действие специально слуховыми влияниями. Ребенок, подобно некоторым птицам (например, скворец, попугай), инстинктивно подражает слышанным звукам. Звуки «муу» и «пи-пи» для него очень долго представляют корову и маленькую птичку. Вот *эта-то особенность его нервно-психической организации* и составляет почву, на которую с успехом падает обучение словам. Объяснить эту прирожденную наклонность к звукоподражанию мы не можем, как не умеем, впрочем, объяснить и прирожденную способность наших глаз выносить впечатления наружу; но, с другой стороны, мы знаем, что эта способность безотчетная, едва ли чем отличающаяся от соответствующей способности попугая; и этого для наших целей пока достаточно. Мы знаем, что *одним из факторов в деле развития словесной символизации впечатлений является прирожденная нервно-психическая организация ребенка, —* факт, *требуемый учением Г. Спенсера.*

Теперь обратимся к способу обучения словесным символам.

Выше мне часто случалось говорить, что мысль есть не что иное, как последовательный ряд чувственных знаков, параллельный прохождению нервного процесса по определенным путям, — ряд знаков, подразумевающих несколько раздельных актов восприятия. Так, когда я вижу «желтое, круглое, шарообразное тело, известного запаха и вкуса», то у меня в сознании протекает следующий ряд чувственных знаков:

*желтый, круглый, шарообразный, запах, вкус,* соответствующий следующему ряду отдельных физиологических реакций:

*чисто световая, зрительно-мышечная, осязательно-мышечная, обонятельная и вкусовая.*

Когда же меня на практике учат обозначать соответствующий предмет словом, то к прежнему ряду чувственных знаков прибавляется:

звуковая группа — *апельсин,* с соответствующей *слуховой реакцией.*

Когда же ребенок выучился произносить слово, то реакция в его сознании делается *мышечно-слуховой.*

Нужно ли доказывать, что новые члены не отличаются от старых ничем иным, кроме формы? Ведь все наши впечатления от внешних предметов и их отношений, не исключая даже таких конкретов, как данная собака, данное дерево, суть не что иное, как чувственные

знаки от внешних предметов и их отношений. Значит, словом не вносится в чувствование ничего чуждого последнему. Оттого знак от предмета, пришедший извне через глаза, и слово, пришедшее из уст матери через слух, ассоциируются в группу по закону смежности, и предмет получает, таким образом, кличку. Немало, я думаю, пройдет времени прежде чем ребенок сознательно отличит кличку от природных свойств предмета. Ведь и с взрослыми случаются нередко грехи смешения кличек с действительностью. Как бы то ни было, но насколько обучение ребенка словам имеет для его сознания значение действия определенных внешних влияний на слух рядом с влияниями на другие органы чувств, настолько

*вторым фактором в словесной символизации впечатлений является,* как это требует теория *Спенсера, комплекс видоизменяющихся внешних влияний.*

Таковы первые шаги ребенка в этой новой области впечатлений. Второй шаг словесной символизации их составляет различение имени целого предмета от имени его свойств — шаг, параллельный отвлечению от предметов их признаков. Позднее, когда начинается в голове, помимо обучения, дробление и классификация цельных предметов и отвлеченных от них частей, признаков и отношений, является потребность новых обозначений; и в речи, развивавшейся века параллельно и приспособительно к мышлению, потребность находит готовое удовлетворение. Параллельно классификации предметов по сходству в речи есть клички для породы, вида и рода. Параллельно дроблению есть кличка для целого и частей. Соответственно переходу мысли от предметов к свойствам и отношениям, т. е. когда главными объектами в мысли на место предметов внешнего мира являются признаки, состояния и отношения их друг к другу, в речи существуют уже готовые превращения прилагательных и глаголов в существительные и т. д. и т. д. Всему этому человек обучается, и не по одной наслышке, а путем наглядного обучения, т. е. с применением преподаваемого к делу; и, благодаря этому, элементы речи перестают мало-помалу быть звуковыми ярлыками, привязанными почленно к элементам мысли — слово начинает символизировать личный опыт и сочетается подобно последнему в координированные определенным образом чувственные группы. Тогда для человека становится собственно безразлично, мыслить ли прямыми символами или с переводом их на язык условных знаков.

Этот последний шаг в эволюции внешней символизации, т. е. полное отделение имени от именуемого, в свою очередь, подготовляется издалека, мало-помалу, путем отщепления звуковых членов от чувственных групп, с которыми они ассоциированы. Как члены ассоциации, равнозначные всем прочим, имена должны, очевидно, разделять участь последних во всех перипетиях ассоциированной группы. Они могут служить намеками для воспроизведения всей группы в сознании, могут воспроизводиться сами, когда намек дан другим членом, и могут, наконец, отвлекаться подобно остальным признакам.

Словом, с какой бы стороны ни смотреть на дело, в результате всегда оказывается, что введение словесных символов в мысль представляет или прибавку новых чувственных знаков к уже существующему ряду их, или замену одних символов другими, разнозначными в физиологическом отношении. Явно, что природа мысли от этого измениться не может.

*Даже метафизическая мысль как процесс сохраняет значение ряда чувственных знаков, параллельного передвижению возбуждения по определенным путям.*

## VII

Активная форма мышления. — Самоощущения. — Самосознание. — Выводы вообще и выводы в частности от действия к причине.

**1.** Приступая теперь к разбору нового обширного класса явлений, которые придают деятельностям человеческого ума резко выраженный активный характер, я постараюсь прежде всего установить границы вопроса.

Сводя на схему *Спенсера* развитие разных видов предметной мысли из сложных впечатлений, нам по необходимости приходилось до сих пор изображать человека пассивным носителем совершающихся внутри его нервно-психических переворотов. На

место человека, способного в умственной жизни к Инициативе в самых разнообразных направлениях, мы ставили прирожденную нервно-психическую организацию с прирожденной же способностью развиваться определенным образом под влиянием воздействий извне и во всех без исключения случаях смотрели на нее как на пассивную почву, возделываемую внешними влияниями. Наполовину умственное развитие человека и происходит так, насколько он воспринимает и усваивает элементы собственного и чужого опыта. Но кто же не знает, что человек, выучившийся мыслить, умеет не только усваивать элементы опыта, но и утилизировать его показания — применять их к делу? Как мыслитель он умеет наблюдать и анализировать факты, сравнивать их между собой и делать выводы, обобщать их результаты анализа и сравнения и, наконец, доискиваться причин явлений. Насколько во всех этих случаях человек является деятелем, весь комплекс явлений называют *деятельным мышлением.* Разбором относящихся сюда явлений мы и займемся.

**2.** Когда ребенок выучился выражать свои душевные состояния словами, из речей его можно видеть чуть не на каждом шагу, что ясно сознает *свою инициативу* в деле мышления и действий. Речь его в такой же мере испещрена вставками местоимения *я,* как у взрослого, если не более: его я чувствует, думает, хочет, бегает, капризничает, плачет, смеется и вообще проделывает все то, в чем участвует или одно сознание, или вместе с ним руки и ноги. Понятно, что в основе всех таких описаний с частицей *я* должны же лежать какие-нибудь чувственные состояния, иначе ребенок не мог бы усвоить этой формы выражения.

Прислушавшись к таким речам, нетрудно заметить, что все существенное содержание их исчерпывается воспоминаниями того, что ребенок видел, нюхал, хватал руками, *что* вообще чувствовал и как действовал; как воспоминания — это репродуцированные акты, но репродуцированные с новой для нас частицей, *я* которая именно и придает мысли активный характер. Все дело, следовательно, в чувственной подкладке этой частицы.

Наряду с восприятиями из внешнего мира человек беспрерывно получает впечатления от собственного тела. Одни из них воспринимаются обычными путями (собственный голос — слухом, формы тела — глазом и осязанием), а другие идут, так сказать, изнутри тела и являются в сознании в виде очень неопределенных темных чувствований. Ощущения последнего рода суть спутники процессов, совершающихся во всех главных анатомических системах тела (голод, жажда, чувство благосостояния, усталость и пр.), и справедливо называются системными чувствами. Сопутствуя актам, непрерывно происходящим в теле, они должны постоянно наполнять сознание человека, и если мы не всегда чувствуем их присутствие здесь, то только благодаря их крайней бледности сравнительно с продуктами деятельности высших органов чувств. Стоит, однако, какому-нибудь системному ощущению мало-мальски подняться из-за обычного уровня, и оно становится в сознании если не преобладающим, то равноправным членом проходящего в данную минуту ассоциированного ряда.

Поэтому у человека не может быть собственного никакого предметного ощущения, к которому не примешивалось бы системное чувство в той или другой форме. В этой Смеси или ассоциации для половины, данной деятельностью высших органов чувств, существует как эквивалент предмет внешнего мира, а для другой — никакого внешнего эквивалента нет. Первая половина чувствования имеет, как говорится, объективный характер, а вторая — чисто субъективный. Первой соответствуют предметы внешнего мира, второй — чувственные состояния собственного тела — *самоощущения.*

Когда такой чувственный элемент по той или другой причине сознается в данную минуту, то он всегда ассоциируется с соседними ему по времени впечатлениями от внешних предметов и придает чувственному состоянию субъективную окраску. Так как, однако, системные ощущения у здорового человек всегда очень темны, неопределенны и нерасчленимы, то дело редко доходит до различения в субъективном придатке составных частей. Доказывается это тем, что, когда при диссоциации группы придаток обособляется в отдельное звено (а диссоциация происходит, конечно, на общих основаниях), для него в человеческой речи не оказывается частных обозначений (если исключить случаи

перенесения на этот продукт имени человека, Петра, Ивана), и он прикрывается уже У ребенка родовым знаком *я.*

Благодаря чрезвычайной частоте образования подобных ассоциаций, которые с этой минуты я буду называть для краткости *личными чувственными рядами,* всякое вообще чувствование, как бы отрывисто оно ни было, получает возможность проявляться и в сознании и в речи в двоякой форме: без придатка я и с ним. В первом случае чувствование или мысль, облеченные в слово, имеют всегда характер объективной передачи испытанного: «дерево лежит на земле», «собака бежит», «кричит воробей», «цветок пахнет». Во втором те же самые акты получают характер описания личного чувствования определенной формы: «я вижу дерево лежащим на земле», «я вижу бегущую собаку», «я слышу крик воробья», «я ощущаю запах цветка». Вся разница между ними только в прибавке двух субъективных членов «я вижу», «я слышу», а между тем какой резкой кажется она не только по форме, но и по смыслу: в одном случае передаются события, совершающиеся вне нас, а в другом эти самые события описываются как акты чувствования!

Но, конечно, эта разница выступает резко в сознании человека не в детстве, а позднее, когда все реакции восприятия не только расчленились вполне, но и распределены в группы большей или меньшей общности по сходству и по принадлежности к органам чувств. Тогда все члены типических личных рядов, выражающиеся в речи обыкновенно глаголами, получают для сознания определенный смысл. Эффекты возбуждения органов чувств светом, звуком, запахом и пр., будучи отвлечены от всего прочего и символизированы, превращаются в *видение, слышание, осязание* и *обоняние* (для вкуса почему-то в русском языке нет соответственного слова) как виды родовой формы «чувствование»; а двигательные реакции восприятий — *в смотрение, слушание, нюхание* и *смакование* как активные стороны тех же процессов (что, в сущности, конечно, несправедливо, потому что пассивным формам соответствуют эффекты возбуждения нервов светом, звуком и т. д., а деятельную категорию составляют мышечные реакции при актах восприятия впечатлений) и как виды родовой формы «действие». Так как при этом связь тех и других с чувственной подкладкой *я* не прерывается, то понятно, что, в конце

концов, должны необходимо развиться две формы *я,* пассивная и активная: я чувствую, я действую.

Таким образом, из детского *самочувствия* родится в зрелом возрасте *самосознание,* дающее человеку возможность относиться а актам собственного сознания критически, т. е. отделять *все свое внутреннее* от всего приходящего извне, анализировать его и сопоставлять (сравнивать) с внешним, — словом, изучать акт собственного сознания. Такое обращение человека внутрь себя представляет явление очень простое, а между тем оно нередко дает повод к очень странным толкованиям. Простой пример покажет это всего лучше.

Человек с детских лет получает наставления, что можно и чего нельзя хотеть, какое действие хорошо или дурно и что бывает результатом дурных действий. Поэтому, если ребенку случается вспоминать о своем поступке, из-за которого он получил известные наставления, последние уже входят в состав репродуцируемой картины как необходимые звенья, придавая известную окраску мотиву действия, самому действию и его результату. Что это, как не самоанализ и даже самосуд? И что иное представляют соответственные примеры в жизни зрелого человека? В обоих случаях все дело в *воспоминании* действия, расчлененного на мотив, действие и результат, с известной квалификацией всех трех членов ряда, почерпнутой из известного кодекса морали. А между тем явление представляется многим загадочным — говорят, что человек как будто раздваивается, будучи способен совершать поступки и быть судьей оных. Разгадка таких толкований лежит в нашей привычке отделять человека от его помыслов и действий, забывая, что это отделение лишь умственное, а не реальное.

Вдаваться далее в область самосознания я не стану, — это значило бы выходить за пределы нашей задачи, изучать логическую сторону мышления, — и возвращаюсь к тому, что было сказано в начале главы о способности человека наблюдать, анализировать,

сравнивать, делать выводы и доискиваться причин явлений.

**3.** Если абстрагировать от прирожденной человеку и непостижимой для нас наклонности наблюдать, то в самой наблюдательности нельзя ничего открыть, кроме умелого владения органами чувств, дающего возможность подмечать очень тонкие оттенки в их показаниях. Что касается *сравнивания* как активной формы пассивного *сравнения,* то это лишь перевод последнего на форму личного действия, и то же самое следует сказать об *обобщении,* т. е. сочетании сходств в группы большей и большей общности. И в том, и в другом случае все дело в независимом от воли и соображения констатировании сходств и различий. Иным представляется, по крайней мере с виду, делание выводов — вывод всегда считается сознательным актом ума. На этом пункте необходимо остановиться.

И в обыденной жизни и в учебниках логики под «выводом» разумеют заключительный акт ума, которому всегда предшествует какое-либо умственное сопоставление предметов — одиночное, двойное или целый ряд сопоставлений, — все равно. Вывод представляет собой всегда итог какого-нибудь анализа или сравнения, ряда анализов или ряда сравнений. В наипростейшей форме вывод не содержит в себе ничего, что Не было бы дано предшествующим сопоставлением, потому что в последнем, как мы уже знаем, всегда непосредственно заключены все три элемента мысли — сопоставляемые объекты и отношения между ними, — а вывод, очевидно, не может быть ничем иным, как мыслью. Значит, во всех подобных случаях на долю *заключающего* ума не приходится собственно никакой работы: человек только повторяет, и, конечно, почти всегда в словесной форме, предшествующий раздельный акт.

Но вывод столько же часто, может быть, даже чаще, не вполне совпадает по содержанию с предшествующим сопоставлением (последнее в этих случаях называется у логиков *посылкой).* Так, на практике (в области конкретного, символического и смешанного мышления) вывод может делаться от части к целому и наоборот; от признака, свойства или состояния предмета к самому предмету и обратно; от данного индивидуального случая к сходному с ним в разных степенях (и наоборот) или — что то же — от частного к общему и обратно, от явления или факта данной минуты к факту, ожидаемому или отсутствующему; от настоящего к прошлому и будущему; от эффекта к причине и обратно; наконец, от чувственного к истинно внечувственному.

Во всех этих случаях (ради удобства прошу читателя исключить на время из этого перечня выводы к причине и внечувственному, так как о них речь будет впереди) заключающему уму действительно приходится работать, потому что элементов вывода налицо нет — вывод совершается от присутствующего к отсутствующему. Но в чем же заключается его работа? Чтобы ответить на этот вопрос, стоит только принять во внимание, что если человек способен делать какие-либо выводы разбираемой категории вообще, то только в силу и на основании известного человеку из прежнего опыта. Там, где его нет, вывод невозможен. Значит, в таких случаях на место отсутствующего члена ставится репродуцированный элемент старого опыта, и вывод делается возможным. По обломку умозаключать о целой вещи, которой он принадлежал как часть, можно только из опыта (репродукция целого по части). Этим же путем из своеобразной подвижности невиданного дотоле предмета можно узнать, что имеешь дело с животным (это репродукция признака класса по частному признаку конкрета). На том же основании, увидев во время грозы молнию, человек ожидает грома (репродукция соответствующего старого опыта с полным числом членов). Все это до такой степени нам известно из предыдущего, что дальнейшие разъяснения были бы положительно бесполезны, если бы в числе выводов не были упомянуты случаи умозаключений от настоящего к прошедшему и будущему, о составе которых, как чувствований и идей, не было еще речи. На этих двух формах я принужден остановиться.

В области чувственного мышления *прошлое* относительно *настоящего* есть по преимуществу воспоминание относительно реально прочувствованного. Насколько в обеих формах вообще велика разница по содержанию (со стороны яркости) и условиям

происхождения (реальное впечатление требует реального субстрата, а воспоминание нет), настолько человек способен вообще различать всякое прошлое чувствование от настоящего реального. В случае же, когда в сознании становятся рядом репродуцированные чувствования из прошлого разных эпох, тогда, очевидно, условия различения не могут быть прежние, и таковыми являются какие-нибудь побочные обстоятельства, сопутствовавшие и ассоциировавшиеся с сопоставляемыми актами. Насколько в этих придатках, часто совершенно случайных, есть разница, настолько отличаются и самые акты по давности. Без таких придатков однородные чувствования из разных эпох различны быть не могут.

Другими словами, в сфере чувствования *прошлое* само по себе не заключает никаких характерных признаков. Позднее, когда человек заучивает *ряды* или явления в их естественной последовательности и расчленяет их во времени, при каждой новой встрече с знакомым рядом, существуют моменты сознавания, что такое-то звено в цепи свершилось и исчезло, такое-то чувствуется теперь, а третье еще ожидается. Нечего и говорить, что чувствования, соответствующие моменту исчезания, особенно если оно происходит отрывисто, сознаются иначе, чем последующие; а это, как реальное чувствование, в свою очередь отличается от ожидаемого, как репродуцированного. Значит, при реальных встречах с явлениями или последованиями человек должен мало-помалу выучиться различать в них те выдающиеся моменты, которые соответствуют поочередному возниканию, течению и исчезанию звеньев, из которых слагается ряд. С другой стороны, встречи с обрывками рядов приучают сопоставлять средние звенья с крайними и наоборот (воспоминание по отрывкам целого); и, конечно, при подобных сопоставлениях всякое предшествующее звено должно являться в сознании относительно своего последующего с атрибутом исчезания, а последующие — с атрибутом ожидания. Еще позднее, когда для человека наступает период классификации и обобщения расчлененных рядов, чувственные признаки превращаются в символы: *предыдущее* и *последующее; начало, продолжение* и *конец; прошедшее, настоящее* и *будущее.* Здесь прошлое есть исчезнувшее; настоящее — совершающееся, а будущее — ожидаемое.

Из этого беглого очерка читатель, конечно, поймет без дальнейших рассуждений, что человек доходит до понятий о *настоящем, прошедшем* и *будущем* совершенно таким же путем, как до пространственных представлений. В одном случае анализируемое и классифицируемое представляет в исходной форме чувственный ряд с различной последовательностью звеньев во времени, в другом — группу с различным сочетанием звеньев в пространстве.

Отсюда же необходимо следует, что и в выводах от настоящего к прошедшему и будущему не может содержаться ничего помимо известного из прежнего соответственного опыта.

Итак, *в каком бы отношении вывод ни стоял к посылкам, в нем нельзя открыть по содержанию ничего, что не заключалось бы в данных посылок и элементах какого-либо соответственного им старого опыта.*

Я сказал бы даже:

*с психо-генетической стороны вывод* (заключительное предложение) *и есть собственно старый опыт,репродуцируемый посылками во всех случаях, когда мыслительные акты принимают форму силлогизмов,*

если бы на пути не стояла активная форма процесса «делания выводов». Впрочем, и это затруднение будет сейчас устранено.

Вопрос об исходных чувственных корнях умозаключи-тельных процессов разъяснен впервые *Гельмгольцем.* Разобрав в своей знаменитой *«Физиологической оптике»* условия развития пространственного видения, он пришел к выводу, что когда оно сформировалось у ребенка, чувственные акты, соответствующие той или другой стороне пространственного видения, должны принять в его голове форму умозаклю-чительных процессов, потому что все двигательные реакции обнаруживают тогда в ребенке род *рассуждений* касательно

Я не полагаю, чтобы в настоящее время могла еще у кого-либо держаться в голове

мысль, что вывод возможен от известного к действительно неизвестному. Даже в тех случаях, когда у человека зарождается в голове какое-либо действительно новое сопоставление и вслед за тем он как бы прозревает его результат, последний есть все-таки член сопоставления в том самом смысле, как отношение, связывающее объекты мысли, есть непременный третий член мысли. Действительно новым бывает в подобных

удаления, направления, величины и прочих пространственных признаков видимых предметов. Этот рассудочный характер выражен в чувствительных актах настолько, что *Гелъм-голъц* не поколебался назвать их *заключениями,* несмотря на то, что пространственное видение бывает готово уже в такую раннюю пору жизни, когда об умении ребенка *рассуждать сознательно* и речи быть не может. Но с другой стороны, чтобы выйти из противоречия, ему пришлось назвать эти заключения *бессознательными* (unbewusste Schlusse).

Все доселе сказанное можно резюмировать следующим образом.

В основе всех явлений лежит самочувствие — ассоциирование всех впечатлений, идущих извне, с чувствованиями от собственного тела. Уже ребенок умственно отличает себя от своих помыслов, хотений и действий; значит, личные ряды расчленяются уже в детстве. В более зрелом возрасте самочувствие переходит в самосознание. Человек еще резче отделяет себя от всего, в нем происходящего — отсюда самоанализ, самосуд и вообще сознавание себя деятелем в области

случаях или то, что сопоставляются объекты, не сопоставлявшиеся до тех пор никем другим, или то, что объекты сопоставляются новыми сторонами, которые только что выяснились из новейшего анализа, либо просто ускользали до этой минуты от внимания других. Явно, что и здесь вся честь открытия приходится на долю посылок, а не на долю вывода, которому приходится лишь констатировать в словесной форме уже сделанное. Мысль Гельмгольца может быть выяснена на следующем простом примере. Положим, ребенок, выучившийся ходить, видит от себя предмет вправо, повертывается в его сторону и, подойдя к предмету на длину руки, останавливается, протягивает руку и схватывает предмет. При виде всего этого какому-1шбудь наблюдателю невольно может прийти в голову, что ребенок рассуждает следующим образом: «Я вижу предмет направо от себя, поэтому должен повернуть направо и идти некоторое время, так как предмет удален от меня; но вот я подошел к нему на длину руки, идти дальше бесполезно — я останавливаюсь и протягиваю руку». Действия ребенка, руководимые пространственным видением, действительно имеют рассудочный характер; а между тем в основе их, очевидно, не может быть ничего, кроме различения пространственных отношений или анализа пространственных групп. Весь ключ к загадке лежит в том, что пока вы смотрите на акты, проявляемые ребенком, безотносительно, в них нет ничего, кроме элементов пространственного различения, но стоит только отнести различение к ребенку, как действие с его стороны, и тогда невольно кажется, что он *рассуждает.*

мысли. В качестве такового он анализирует, сравнивает и обобщает (т. е. собирает сходства в группы большей и большей общности) факты, переходит от общего к частному, от частного к общему и делает выводы. При этом с видом намеренного действия повторяется то, что происходит всю жизнь в виде пассивных форм мышления (т. е. анализа, сравнения и пр.). Изменяется редакция, а сущность остается та же.

Значит, и *в этой области явлений нет ничего, что не подходило бы под общую схему эволюции Спенсера.*

Перехожу к дальнейшей логической форме мышления.

**4.** Едва ли существует в области логики другой вопрос, который нуждался бы в трезвом психологическом освещении в той же мере, как вопрос о «причине» и «причинной связи» или зависимости. Слова эти, с прибавлением афоризма «нет действия без причины», слышатся из глубокой древности поднесь так часто, что понятиям, обозначаемым ими, следовало бы уже давно прочно установиться, а между тем здесь до сих пор продолжается путаница невообразимая.

Ради краткости и ясности изложения считаю необходимым предпослать всему прочему краткое резюме существующих на этот предмет воззрений:

1) понятие *причина* и *причинная связь* приложимы исключительно к *явлениям win рядам* как объективным (т. е. к явлениям внешнего мира), так и субъективным (т. е. к явлениям внутреннего мира человека) — к доследованиям, а не сосуществованиям;

2) причина есть деятель или действующее начало в явлении, а причинная связь — отношение его к факторам явления второстепенным, но отношение особого рода — не пространственное, не количественное, не сходство и не отношение во времени;

3) причинная связь между факторами явлений недоступна непосредственно чувству — она открывается умом познающего человека;

4) она же составляет первый естественный шаг к истолкованию явлений, будучи

5) прирожденной человеческому уму формой познавания предметных связей и зависимостей наравне с познаванием их по сходству и смежности в пространстве и времени.

Нескольких примеров будет достаточно для выяснения этих пунктов.

Падение камня на землю для чувства есть лишь картина; но ум на ней не останавливается и истолковывает явление: действующим началом или причиной падения камня является притягательная сила земли, а роль камня пассивная, второстепенная. После ливня речка прорывает плотину — опять картина, в истолковании которой деятелем является напор воды. То же самое повторяется в отношении картин всех вообще бедствий, *причиняемых* так называемыми разрушительными силами природы.

Это — примеры толкования причинной связью внешних явлений природы; а вот примеры из внутреннего мира человека. Страсти человека нередко бывают причинами его бедствий. Причину преступления судья ищет в так называемой преступной воле человека и в чертах его характера, в условиях жизни и даже в болезненном состоянии преступника.

Связи здесь, конечно, иные, чем в явлениях внешнего мира, но между ними есть и общая сторона, насколько проступок оказывается столь же роковым последствием преступной воли или других обстоятельств, как пожар от огня.

Отсюда уже ясно видно, что в сфере мышления причинная зависимость представляет новую форму сопоставления объектов мысли, помимо сосуществования, последования и сходства. Последним трем формам соответствует, как мы знаем, прирожденная нервно-психическая организация; поэтому невольно является мысль, что в ней же должны лежать корни и новой формы. Насколько это справедливо, сейчас увидим.

**5.** Пока в сознании ребенка происходит расчленение (анализ) сложных впечатлений на группы и ряды, тех и других на отдельные звенья и, наконец, последних на составные части (что, как мы знаем, совершается регистрацией впечатлений по сходству и смежности в пространстве и времени), сознание его наполнено лишь картинами фактов — одним констатированием их, без всякого объяснения. Но как только ребенок выучился говорить, в нем развивается непостижимым для нас образом

интерес к предметам внешнего мира и та любознательность, которая преподносит матери вопросы вроде следующих: отчего стол не ходит, а солнце ходит без ног; куда оно вечером прячется; отчего ветер шумит и т. п. Вопросы эти, может быть, навеяны поучительными рассказами самой матери, но в них во всяком случае сказывается спрос на толкование виденного и слышанного; и, конечно, спрос может касаться главным образом таких явлений, которые повторяются в неизменной форме, потому что только эти, отчетливо фиксируясь в сознании ребенка, становятся для него знакомыми.

Значит, в корне нашей привычки — ставить предметы и явления в причинную зависимость — действительно лежит прирожденное и крайне драгоценное свойство нервно-психической организации человека, выражающееся уже у ребенка безотчетным стремлением понимать окружающее. Но это стремление неопределенно и может быть, как увидим ниже, удовлетворяемо на много ладов. В этом отношении между причинной зависимостью и другими уже известными нам формами сопоставления в мысли предметов и явлений — сосуществованием, последованием и сходством — очень резкая разница. Сочетание

элементов впечатлений в группы и ряды, равно как различение сходств и разниц между предметами, делается само собой — этому учить не приходится; а стремление понимать удовлетворяется приходящими извне поучениями.

**6.** Раз в голове ребенка стали возникать вопросы, как и почему происходит то и другое, они естественно ассоциируются с теми ответами или толкованиями, которые получаются им от матери или няньки. Каково бы ни было значение таких толкований со стороны логичности и научности, в них всегда найдется много ответов, выстроенных по шаблону причины, действия и их связи; и я едва ли преувеличу, сказав, что в толкованиях с этим характером причина получает всего чаще форму деятеля, напоминающего более или менее человека с его способностью к действиям. Это — форма самая обыденная, наглядная и приходится по плечу всякому толкователю, какова бы ни была степень его умственного развития. Таким образом, бросается семя, и теперь дело за почвой ученика, чтобы она дала соответственный такому наставлению плод. Почва же оказывается для этого крайне благоприятной.

Когда ребенок выучился ходить, говорить и владеть руками, вся его жизнь проходит в так называемых занятиях и играх. Здесь он ежеминутно является деятелем, производящим по своему хотению перемены в предметах внешнего мира; и, конечно, не может не чувствовать себя таковым. Другими словами, через его сознание ежеминутно проходят такие чувственные ряды (их было бы всего проще называть *«рядами личного действия»),* которые, сопоставляясь друг с другом и расчленяясь на общих основаниях (т. е. по закону сходства), распадаются, в конце концов, на элементы, которым соответствуют в отвлеченной форме понятия: одушевленный деятель с хотением и способностью к действию, самое действие и эффект. Все это повторяется многие сотни или даже тысячи раз, и тип живого деятеля, производящего явления или перемены в предметах внешнего мира, как наиболее привычный, становится в душе ребенка шаблоном для объяснения их.

К явлениям, в которых деятелем является какое-либо живое существо (другой человек или животное), этот объяснительный шаблон прикладывают не только дети, но даже мы, взрослые. Недаром говорится, что человек меряет действие других людей и животных на свой аршин. Пока же в душе ребенка нет данных для объяснения физических явлений физическими же деятелями, шаблон этот приложим и к ним. Оттого-то из всех толкований матери или няньки по шаблону причинной связи дети и усваивают всего легче форму, в которой причина является одушевленным деятелем, особенно в случаях, где нет налицо ни осязаемых предметов, ни видимых образов, к которым можно было бы приурочить причину явления.

Нет сомнения, что этим именно путем возникли и возникают в умах некультурных людей те мифы или одухотворенные причины, которыми они объясняют множество явлений. При непосредственном взгляде на процессы в умах таких людей, они кажутся умозаключениями от данного известного к неизвестному, что психологически невозможно. Если же принять происхождение одушевленной причины из сравнения с рядами личного действия, то факт становится понятным '— процесс будет умозаключением от опытного ряда с большим или меньшим недочетом членов к шаблонному сходному (в большинстве случаев совсем не сходному) и тоже опытному ряду, но с полным числом членов.

Процесс развития понятия причины, в форме деятельного начала, совершенно тот же. Вся разница от предыдущего случая в том, что на место олицетворенного деятеля ставится его свойство, именно способность к действию. Этим путем возникли, между прочим, представления о причине как *силе,* причем шаблоном служила, очевидно, мускульная сила человека. В последней форме причина держалась даже в физике до очень недавнего времени, употребляясь как объяснительное начало преимущественно в тех случаях, где наблюдение открывало или заставляло предполагать притяжение либо отталкивание. В настоящее же время у натуралистов она в сущности перестала существовать, будучи сведена с пьедестала главного деятеля в явлении на роль рядового фактора. Так, в падении камня деятелем является не одна земля, а и камень; потому что, падая, он в свою очередь притягивает к себе землю. Для физики это есть частный случай взаимодействия двух свободных неравной

величины масс. Причина пожара тоже не в одном огне, потому что гореть может только горючее. Плотина прорывается не только напором воды, но и оттого, что она недостаточно устойчива, и пр. и пр.

Что же следует, наконец, разуметь под понятием «причина» и «причинная зависимость»? Слова эти употребляются и поднесь не только в обыденной жизни, но даже в ученых трактатах.

*Понятия эти, в приложении к фактам внешнего и внутреннего мира, суть первые шаги в объяснении той стороны данного явления, из-за которой предшествующие звенья в нем оказываются связанными с последующим роковым образом.* Легко понять, однако, что это не есть объяснение явления, а лишь I констатирование рокового последования его членов, роковой связи между ними. Явления расчленяются на составные части обычным путем; но раз в уме человека готов на такие случаи шаблон связи между частями, в форме деятеля (одушевленного или нет — это все равно) и действия, он меряет связь

этим аршином, и предшествующее становится причиной, а последующее — эффектом.

Явно, что *в развитии разобранных понятий нет ничего, не-согласимого с учением Герберта Спенсера* [ 44 ].

Нет сомнения, что первое мое толкование должно было казаться ученику правильным; но тогда «ряд» *б-а* оставался для него рядом без связи между звеньями; второе же толкование связало звенья в понятное для него целое. После этого обучение пошло очень бойко, потому что в голове был уже шаблон.

## VIII

Внечувственное мышление. — Общая характеристика внечувствен-ных продуктов. — 4 категории внечувственного. — Подготовительная почва. — Примеры. — Чувственные корни и эволюция внечувственного мышления. — Заключение.

Приступая к вопросу о внечувствеHном мышлении как наивысшей ступени развития мыслительной способности человека, считаю нужным оговориться заранее, что не касаюсь в исследовании области верования, т. е. сверхчувственного.

Предстоящая нам задача заключается и здесь в решении общего вопроса, происходит ли чувствительный перелом в мышлении человека при переходе его от продуктов со следами чувственного к объектам внечувственным или эволюция происходит прежними путями, как того требует теория *Спенсера.*

С этой целью мы опишем подготовительную почву, на которой возникает все внечувственное, и проследим историю его развития на типических примерах. Для того же, чтобы собрать воедино все внечувственное, распределим его в следующие 4 категории:

1) реальности внешние и реальности внутреннего мира человека, недоступные органам чувств;

2) реальности возможные;

3) логические построения, условно приложимые к реальности, и

4) логические построения вне всякой связи с действительностью.

**1.** Общая почва, подготовляющая возникновение внечув-ственного, заключается в тех едва ли не ежеминутных наблюдениях, которые ставят человека в возможность умозаключать о присутствии или существовании чего-либо, несмотря на то что оно невидимо, неслышимо и неосязаемо в данную минуту. Знакомый пригорок или лес,

---

44

Много лет тому назад мне случилось присутствовать на первом уроке обучения ребенка складам не по звуковому методу. Учительница (моя сестра) очень огорчилась, когда я, шутя, с первого же слога, уверил ученика, что *б-а* произносится не *ба,* как ему говорят, а *беа,* потому что первая левая буква *бе,* а вторая *а.* По счастию, мальчик был смышленый и скоро понял, что звук *бе* есть лишь кличка отдельной буквы; когда же последняя стоит перед *а, е, о* и *у,* то произносится всегда *б,* и выходит *ба, бе...*

закрывающий от глаз родной дом, никому не мешает думать, что дом есть, хотя и невидим. В знакомом месте мы знаем не только то, чтб стоит в настоящую минуту перед глазами, но и все, что у нас за спиной. Знакомая, совершенно темная и беззвучная комната не представляет ничего чувственного, а между тем, войдя в нее, человек знает, где стоит стол, диван и стулья, и может даже пройти по комнате, не наткнувшись на мебель. Такое же значение имеет обширная категория ожиданий. Ими наполнена вся душа ребенка, когда он гуляет и производит разного рода эксперименты. Ожидаемое — это цель всех его действий; оно представляется существующим лишь уму, но в данную минуту не есть ни видимое, ни осязаемое. Все подобные переходы мыслей от испытанного прежде к несуществующим налицо соответствующим реальностям, повторяясь несчетное число раз, приучают человека мало-помалу считать реальности возможными и за пределами чувств.

**2.** Человек со всем, что происходит в его теле и на душе, чувствует себя реально существующим, в том же смысле, как признает реальным все видимое и осязаемое. А между тем акты сознания недоступны органам чувств. Стало быть, в нашу первую категорию недоступных органам чувств реальностей Должны быть отнесены все акты сознания, какого бы порядка они ни были.

Сюда же относятся внешние реальности, открываемые лишь при посредстве простых и научных опытов.

То, что обозначает слово *даль,* чувственно представимо лишь в очень ограниченных размерах — в пределах зрительного кругозора человека. Все же, лежащее за этим пределом, будучи реальным, доступно лишь мысли и получает определенный облик лишь в условном одеянии меры и числа (число верст, километров, миль и пр.). То же самое с понятием *малое.* В пределах видения оно останавливается на пылинке; но за нею лежат внечувственные реальности, открываемые лишь микроскопом. Еще уже предел чувствования в отношении всего совершающегося во времени. Продолжительность явлений мы чувствуем, ибо различаем в кратковременных из них начало, середину и конец. Но нет человека на свете, который различал бы непосредственно чувством степени продолжительности явлений за пределами секунд; а мыслим мы не только минутами, но годами и столетиями — и, конечно, опять в одеянии, чуждом чувствованию. Для восприятия электричества специального органа чувств у нас нет; но до «электричества», как особого вида энергии, человек додумался все-таки чувственным путем — из косвенных проявлений энергии, доступных чувству. Движение земли ни около оси, ни вокруг солнца не чувствуется, но оно несомненно реально.

Во вторую категорию относятся все внечувственные построения опытных наук (физики и химии) и сюда же, с некоторой оговоркой, могут быть причислены ходячие представления об основных душевных способностях человека.

Пока химик изучает состав (и прочие свойства) тел, разлагая их на составные элементы и соединяя последние в новые сочетания, а затем классифицирует весь материал в различных направлениях (т. е. по сходствам в том или другом отношении), он остается в чувственной области и являет всеми этими действиями самый наглядный пример *ненамеренного* [ 45 ] употребления в дело изучения таких приемов, которые в области мысли зовутся логическими приемами мышления — анализом, синтезом и сравнением. Когда же химик переходит отсюда к рассуждениям о строении тел, то насколько в представлении о составе последних входят такие понятия, как *частица, атом, атомность* и пр., он уже мыслит внечувственными объектами. Частица И атом химика не суть реальности действительные, но реальности возможные, ибо понятия эти вытекают из опытов. Водяные волны, периодические качания маятника и звуковые колебания как факты, доступные чувству, предшествовали учению о световых колебаниях. Колебания эфира и световые волны суть внечувственные построения, но стоящие на пороге реальности — возможные реальности.

---

45

Этим я хочу сказать, что химик, действуя таким образом, может и не знать, что действует по правилам мышления, излагаемым в логике.

В приведенных доселе примерах внечувственный характер объектов непосредственно понятен для ума вследствие определенности тех границ (т. е. известной из опыта ограниченности наших чувств), за которыми она начинается. Но что назвать реально возможным в психической области? Прежнее время, когда участие органов чувств в психике человека сводилось на скромную роль приношения душе *ощущений* света, тепла, звуков и пр., ответ на вопрос был прост: органы чувств дают душе сырой материал, а переработка его в идейном направлении есть дело психических факторов, и таковыми считаются в обыденной жизни доднесь основные способности души — память, соображение, чувство, ум и воля. С понятиями этими мы до такой степени сроднились и до такой степени привыкли объяснять психические проявления в себе самих, других людях и отчасти даже в животных (приписывая и последним в ограниченных размерах чувство, ум и даже род воли), что реальность их большинству людей кажется несомненной. Легко понять, однако, что все, подразумеваемое под названием *специальные способности души,* в самом счастливом случае имеет значение гипотез, созданных для объяснения известных циклов явлений, т. е. значение возможных реальностей.

Здесь я должен остановиться, чтобы ответить на вопрос *как,* т. е. деятельностью *каких факторов* создаются внечувственные объекты обеих категорий.

Реальность актов сознания *чувствуется* уже ребенком непосредственно, если они сопровождаются какими-либо приятными или неприятными ощущениями. В зрелом же возрасте, вслед за тем, как личные ряды расчленились на различные формы (помыслы и хотения), человек сравнивает их с явлениями внешнего мира, и тогда акты сознания представляются уму как *явления,* происходящие внутри нас и совершающиеся во времени. Стало быть, в основе наших представлений о разбираемых процессах лежит самонаблюдение, анализ и сравнение — то, что называется *опытом в обширном смысле этого слова.*

Участие опыта в возникновении представлений о внешних внечувственных реальностях можно выяснить следующим примером.

Если бы не было мореплавания, то дикие обитатели какого-нибудь очень маленького острова на океане едва ли додумались бы до расстояний, превышающих наш зрительный кругозор. Но и между ними мог найтись человек, способный завести мысль за эти пределы. Выходя из ежедневного опыта, что реальности (видимые вещи) очень часто закрываются от наших глаз посторонними предметами, и считая небесный свод родом занавеса, опускающегося в море, он мог бы вообразить существование реальностей и за этой занавеской. Для его ума эта воображаемая реальность была бы *возможной* реальностью, потому что вытекала логически из его посылок. Но дайте этому самому дикарю опыт передвижения на неопределенно далекие расстояния, и даль за пределами кругозора станет для него реальностью действительной. Вообще же внешние реальности за пределами чувств, возникая в уме из данных опыта, как предположения, становятся для ума действительной реальностью лишь при посредстве дальнейшего опыта.

Столь же ясно сказывается опыт и в теоретических построениях опытных наук и психологии. Все это — случаи толкования явлений за отсутствием в наличности одного или нескольких реальных факторов. Ум, как говорится, прозревает необходимость их в явлении и создает таковые, но не зря, а в согласии с объясняемыми фактами. В этом смысле гипотезы всегда носят характер логических построений или выводов из известных посылок. Так, ум создан по шаблону причинной зависимости, как деятельное начало, объясняющее известный цикл явлений, служащих посылками; такое же значение имеют колебательные движения эфира в отношении световых явлений и пр.

В третью и четвертую категории относятся математические построения ума. На примерах из этой классической области внечувственного мышления я вынужден сделать очень длинную остановку, дабы выяснить общие условия приложимости математических знаний к реальностям и условиям полного разрыва их с действительностью.

Объекты математического мышления суть: число, протяженность и общая рамка для

них — количество и количественные отношения.

Легко показать, что корни всех этих понятий лежат в чувствовании. Когда простолюдин выражает *идею множественности* реальным сравнением: «как песку на дне морском», в голове его, очевидно, есть уже все чувственные основы этого понятия. Для множественности однородных предметов существуют даже специальные имена — стая птиц, табун лошадей и пр., с *элементом множества* — одна птица, одна лошадь и пр. *Большое* и *малое, высокое* и *низкое, широкое* и *узкое* суть самые обыкновенные результаты сравнения сходных зрительных образов по величине в разных направлениях. *Быстрое к медленное* — обычная характеристика движений и всего совершающегося во времени — в свою очередь результаты сравнения.

Наконец, в словах *сильный* и *слабый* свет, сильный и слабый ветер — опять количественное сравнение. Словом, предвестники математических объектов лежат в повседневных чувственных наблюдениях; и сравнение предметов и явлений с количественной стороны столь же привычно человеку, как сравнение по сходству, представляя лишь частный случай последнего, так как количественно сопоставляются лишь сходные (однородные) предметы. Оттого я и не говорил до сих пор о сопоставлении объектов мысли количественной стороной.

Однако понятиям большое и малое, сильное и слабое и пр. соответствуют лишь неопределенные количественные разницы; полную определенность они получили лишь с тех пор, как были изобретены числа и меры. О вероятных чувственных источниках последних и пойдет теперь речь, в виде длинной вставки между знаками *А и В.*

Про наиболее первобытных дикарей рассказывают, что они не в силах додуматься сами до чисел свыше 4. Понять это до известной степени нетрудно, если принять во внимание, что числа хотя и имеют чувственные корни, но как система представляют продукт чисто символического мышления и возможны только при определенном распорядке обозначений. Одними глазами нельзя например сосчитать и 10 песчинок, расположенных в беспорядке, если не следовать в передвижении глаз какой-нибудь заранее принятой системе и не отмечать в уме периодические фиксации словами: раз, два, три и т. д. Легче, но едва ли возможно сосчитать и при посредстве периодических отодвиганий песчинок пальцем, если не сопровождать передвижений тем же знаками. Отчего это? Да просто потому, что считания в форме отдельных передвижений глаз или пальца, представляя однообразно повторяющиеся периоды более или менее длинного ряда, не могут зарегистровываться в памяти раздельно, а должны в силу сходства сливаться друг с другом. Дело другого рода, если каждое последующее передвижение отмечено для сознания новым знаком, например звуковым, тогда память сразу выводится из всякого затруднения, потому что каждый вновь появляющийся знак суммирует сосчитанное.

У многих из тех, кому не случалось думать о происхождении счета из чувственных опытов, в эту минуту невольно должна была мелькнуть в голове мысль, не родились ли уже самые числа из актов, похожих на действие считания предметов глазами, рукой или пальцем, но производившихся бесцельно. Вначале они могли представляться сознанию безразлично, то в виде каких-либо знаков, отмечающих отдельные периоды передвижений глаз или пальцев, то в виде изменчивых групп предметов, выделяемых при счете из множества[ 46 ]; и только мало-помалу из этого слитного чувственного комплекса выработалось, может быть, число со всей его определенностью приблизительно таким же образом, как вырабатывается мысль из слитного сложного ощущения.

Я не могу, конечно, иметь в виду написать историю постепенного развития чисел; но, с другой стороны, в качестве исследователя, выставившего тезисом опытное происхождение внечувственного, обязан указать те элементы человеческого сознания, из которых могли

---

46

Так, если из кучи палочек выдвигать пальцем по одной и класть их параллельно друг другу, то первые три группы будут совсем похожи на первые три цифры римского счета.

возникнуть числа.

Я сделаю это, и — даже несколько более — покажу именно, что в разных чувственных сторонах акта ходьбы, этого наипривычнейшего из явлений для человека, заключены элементы не только для построения чисел во всей их определенности, но также для измерения длин и небольших участков времени.

Прежде, однако, чем приступить к решению вопроса в этой форме, мне необходимо сказать несколько предварительных слов по поводу способности слуха оценивать протяженность времени.

Звук и время представляются сознанию как нечто тянущееся; в этом смысле непрерывные шумы во внешней природе служат, может быть, чувственными первообразами времени. Кроме того, уход различает очень тонко разные степени продолжительности коротких звуковых и пустых промежутков между ними или пауз. Тягучесть звуковых впечатлений и разные степени продолжительности звуков находят объяснение в устройстве слухового органа. Но как объяснить чувствование продолжительности пауз?

Нет сомнения, что способность последнего рода не могла воспитаться исключительно в школе слуха, потому что пауза во всяком случае соответствует периоду почти полного бездействия слухового снаряда. Другое дело, если бы пустые промежутки между звуками выполнялись, в силу устройства слухового органа, например, элементами мышечного чувства, с присущей им по природе тягучестью в сознании; тогда ясная чувственная мера для паузы была бы налицо. Но таких или подобных элементов до сих пор не открыто в ухе, и потому способность оценивать маленькие промежутки времени я

считаю принадлежащей первично периодическим движениям тела и по преимуществу актам ходьбы. Развившись здесь, она воспитала вторично слух.

Всякий знает из личного опыта, что мы способны различать непосредственно, т. е. только при помощи тягучего мышечного чувства, очень разнообразные степени продолжительности и быстроты в движениях собственного тела, начиная от *мига,* которым наш народ символизирует быстроту и вместе с тем самый краткий период времени по продолжительности. Легко понять, однако, что чувство быстроты и продолжительности как нечто определенное могло развиться всего удобнее на таких движениях, которые, будучи в жизни очень частыми, совершались бы с более или менее автоматической правильностью. Под такое требование подходят все вообще *периодические сгибания и разгибания членов,* т. е. рук и ног (самые *простые* и *привычные* движения тела), и всего более периодические акты ходьбы. «Медленная и скорая ходьба», с их валовыми различиями, сознаются, я думаю, уже детьми в очень раннем возрасте. Позднее, путем расчленения чувственного локомоторного ряда, в нем должны выясниться или обособиться моменты стояния ног на земле, которые для правой ноги всегда совпадают с перемещениями левой и наоборот. Тогда мерой продолжительности стояния правой ноги будет тягучее мышечное чувство в движущейся левой и обратно. Такое перемещение чувственной мерки стояния справа налево и слева направо вредить не может, потому что оба акта, т. е. стояние одной ноги и движение другой, при средней ходьбе почти совпадают во времени, притом же ходьба, в силу устройства тазобедренного сустава (см. учебники физиологии), не может не совершаться с автоматической правильностью. Когда расчленение достигло такой степени, из ходьбы выделяется *шаг* (промежуток между двумя соседними постановками ног на землю) как постоянно повторяющийся элемент пути и как постоянно повторяющийся элемент продолжительности. Ввиду же того, что каждое ставление ноги на землю сопровождается звуком, ходьба различных скоростей является для сознания периодическим рядом коротких звуков, промежутки которых наполнены тягучими элементами мышечного чувства. Вот, следовательно, та школа, в которой слух мог выучиться оценивать различную продолжительность интервалов в пределах ускорений или замедлений шага при ходьбе.

Заручившись этим выводом, я уже могу приступить к делу.

Ходьба может чувствоваться человеком просто, как *правильно* периодический ряд звуков ставления ног на пол с равными для слуха пустыми промежутками, вроде того как

ночью слышится биение сердца. Если отметить хоть три последующих периода такого ряда какими-нибудь, но непременно разными, графическими знаками, и потом хоть через день случайно взглянуть на знаки, — что явится в голове при их виде? Первый знак мелькнет в голове в форме одиночного движения (шаг имеет зрительный образ), второй — двойного и т. д. Внесите теперь сюда только слуховую правильность периодов или *слуховое равенство* пауз, — и знаки по своему внутреннему содержанию делаются эквивалентными числам: 1,2,3. Но откуда же взяться этому *чувству равенства?* Главный источник его лежит в воспитателях слуха — элементах мышечного чувства, которые сопровождают каждый шаг и, будучи *наиболее однородными* для сознания между всеми ощущениями тела, чувствуются *тождественными до неразли-чаемости.* Если в ходьбе есть, в самом деле, для осознания что-либо столько же похожее друг на друга, как человек сам на себя, то это, конечно, мышечное чувство, сопровождающее каждый шаг. Оттого-то ходьба и может иметь для сознания форму, в которой на место элементов чувства являются *пустые, но равные* промежутки. *Сходство, доведенное до этой степени, соответствует уже той степени равенства, которая делает из чисел величины однородные и строго определенные во взаимных отношениях [ 47 ].* Значит, из элементов ходьбы действительно могут возникнуть определенные числа.

Ходьба может чувствоваться далее как периодическое откладывание шагов по видимой длине проходимого человеком пространства, вроде, например, попеременной перестановки правой и левой ножки циркуля по длине измеряемой линии. При этом для глаз путь, проходимый человеком, представляется как цельная протяженность (как отстояние предмета, к которому человек имеет идти) и имеет значение измеряемой длины; а шаг, сознаваемый в виде постоянно повторяющегося элемента пути, получает смысл меры. Еще проще выясняется такое значение шага, если ноги оставляют по себе на почве следы. Тогда путь представляется разделенным шагами на равные участки. Отсюда переход к измерению длин шагами делается уже сам собой, если счет готов и шаги считаются. Так произошли вероятно ножные меры для измерения длин, а локти и пяди (может быть, позднее) для измерения высот.

Ходьба может чувствоваться, наконец, как звуковой ряд с *постоянной продолжительностью* пустых промежутков, тянущийся все время, пока человек проходит известное пространство. Тогда процесс рисуется в сознании совершенно в той же форме, как случай измерения продолжительности любого явления с определенным началом и концом во времени, при посредстве звукового счетчика (например, метронома). При этом постоянная продолжительность шага по самому смыслу дела соответствует периоду время измерительного снаряда, а ходьба как ряд будет соответствовать самому снаряду.

Пример ходьбы важен не только в том отношении, что он представляет единичный шаблон, на котором могли развиться числа, линейная мера и мера времени, но еще и потому, что сводя все три продукта на одного и того же деятеля — мышечное чувство, он дает возможность определить их физиологически.

*Как счетчик равных периодов, мышечное чувство дает при помощи определенных обозначений ряд чисел.*

*Как счетчик периодически откладываемых равных длин, оно дает при тех же обозначениях определенные протяженности в пространстве.*

*Как счетчик периодически повторяющихся равных продолжительностей, оно дает, опять при том же обозначении, определенные протяженности во времени.*

Сведение же всех трех продуктов на мышечное чувство в свою очередь представляет

---

47

Равенство разделяют на практическое, или чувственное, и на математическое. Разделение это верно и уместно, насколько одним выражается приближение, а другим предел. Но на практике для десятков миллионов людей числовое равенство (а следовательно, и определенность чисел) не превышает сходства вещи с самой собой.

большую теоретическую важность. В первой части этого труда оно было выставлено как определитель предметных отношений в пространстве и времени. Близь, даль и высота предметов, пути и скорости их движений — все это продукты мышечного чувства. Теперь же мы видим, что, являясь в периодических движениях дробным, то же мышечное чувство становится *измерителем или дробным анализатором пространства и времени.*

Я, конечно, далек от мысли утверждать, что числа и обе меры развились именно из ходьбы. Я знаю, наоборот, очень хорошо, что употребительные дробные меры времени возникли из разделения крупных дневных периодов на равные части, а не последние были сведены на короткие условные единицы, заимствованные от продолжительности шага. Моя цель заключалась в том, чтобы показать читателю в возможно простой и удобопонятной форме, что все три продукта первоначально должны были развиться из каких-нибудь правильно периодических движений тела, с сопровождающим их мышечным чувством, а из каких именно, это уже вещь второстепенная. В пользу же того обстоятельства, что счет для своего развития требовал правильно периодических движений, я могу привести, помимо всего доселе сказанного, еще следующий последний довод.

Известно, что на практике счет из глубокой древности и по сие время прикладывается только к собраниям предметов однородных. Считают только деревья в лесу, овец, окна в дому, трубы; но я уверен, например, что очень немногие люди могут тотчас же ответить на вопрос, сколько у человека на голове выдающихся в зрительном отношении особенностей. Всякий знает, как дважды два, что у человека в голове 2 глаза, 1 нос, 1 рот и 2 уха; но до сей минуты многие (я сужу по себе) не знали, что всех особенностей, следовательно, шесть. Причина этому лежит, очевидно, глубже, чем в практических интересах счета, потому что считанием всех особенностей в предметах без разбора, если бы оно продолжалось из века в век, могли бы быть достигнуты, может быть, очень важные результаты. Причина заключается в том, что чем резче отличаются друг от друга перебираемые поочередно глазом или

рукой предметы, тем больше шансов вниманию быть отвлеченным от числа в сторону качества, тем счет невозможнее. С другой стороны, чем монотоннее влияния на человека извне, тем правильнее совершаются у него все периодические движения рук, ног и даже дыхания; но стоит какому-нибудь впечатлению внезапно возвыситься из-за среднего уровня, — и гармония периодических движений нарушена. Не указание ли это, что счет мог возникнуть только как гармонический ряд из гармонического же движения?

Теперь читателю должно быть понятно уже без дальнейших объяснений, что в превращении связей в пространстве и времени в количественные отношения сходство играет громадную роль. Превращение это совершается, как мы сейчас видели, при посредстве числа и меры, а в образовании последнего участвует анализ правильно периодических рядов по сходству звеньев, да еще такому полному, что сходство превращается в тождество.

Теперь обратимся к разыскиванию в математике других отзвуков действительности, делающих ее учение приложи-мым к реальностям.

В ряду человеческих знаний математика стоит особняком и представляет для ума следующую поразительную особенность: обрабатывая свой внечувственный материал обычными умственными приемами исследования — анализом, синтезом и сравнением, она в отличие от опытных наук приходит к непогрешимым выводам: эти дают относительные, а математика — абсолютные истины.

Первым залогом непогрешимости математического мышления считается то, что исходным пунктом рассуждений и действий в этой науке служат аксиомы. Так как большинство последних для людей образованных самоочевидны, т. е. понимаются сразу, без всяких рассуждений и толкований, то им приписывалось внеопытное (или, что то же, внечувственное) происхождение, а способ их восприятий или понимания считался непосредственным, интуитивным.

Чтобы избежать длинных рассуждений по этому предмету, обращаю внимание читателя на следующее. Все самоочевидные истины, во-первых, крайне элементарны, во-

вторых, всегда представляют с виду сильно обобщенные выводы, встречающие приложение не только в науке, но и в практической жизни на каждом шагу. Такая приложимость их к *опыту,* рядом с отсутствием понимания многих аксиом детьми в раннем возрасте, заставляет уже сильно сомневаться в их *внеопытном* происхождении, хотя и не может, конечно, опровергнуть этой мысли абсолютно. Но вот что ее опровергает. Все признают, что интуиция равнозначна выводу, делаемому как будто без посылок; на этом основании *Льюис* характеризует ее чрезвычайно метко словами *интуиция есть организованное суждение,* желая этим выразить ее сходство с сильно привычным движением, сделавшимся автоматическим, где механизм процесса заучения скрыт быстротой и легкостью действия. Я, с своей стороны, могу привести аналогию еще более подходящую, именно *unbewusste Schlusse Гельмгольца* при восприятии пространственных отношений детьми в такую пору, когда они еле начинают ходить, не только что рассуждать. Аналогия последних актов с интуициями до такой степени полная, что я, не колеблясь, утверждаю психологическую однозначность интуитивного понимания такой, например, аксиомы, как «часть всегда меньше своего целого», с пониманием следующего предложения: «чтобы видеть предмет, стоящий справа, нужно всегда повернуть или голову, или глаза направо». А между тем кто же станет сомневаться, что последняя из истин, будучи столь же *самоочевидной, всеобщей* и *необходимой,* как первая, имеет чувственное происхождение? Недоказываемая в геометрии аксиома «прямая линия есть кратчайшее расстояние между двумя точками» имеет опять несомненно чувственные корни. Смотря на окружающие нас предметы, мы ясно чувствуем разницу (со стороны положения) между теми, которые стоят *прямо* перед нами, и всеми прочими. Мы привыкли относить положение видимых предметов, не исключая и песчинки, к фронту нашего тела и к положению на этом фронте мысленного циклопического глаза на переносье (нам кажется, что мы смотрим не двумя глазами, а одним, лежащим между ними). Под словами «прямо передо мной» подразумевается прямая линия и она же подразумевается в акте ходьбы. Если со стороны местности нет препятствий, то мы идем к намеченному предмету всегда по прямой линии, не задаваясь никакими геометрическими соображениями, а по существующему в нашем теле согласованию перемещения ног с фронтом тела и направлением видения — зрительной осью циклопического глаза. Результатом таких жизненных опытов является в уме даже простолюдина следующая самоочевидная для него истина: если бы можно было идти к такому-то предмету прямо, то было бы совсем близко, а то приходится колесить. Далее, в действиях математика на каждом шагу подразумевается как непреложная истина мысль, что одно и то же действие, будучи приложено к величинам однородным, дает результаты, однородные между собой, в приложении к сходным — сходные и т. д. Такие выводы по аналогии целиком взяты из действительности. Если бы сапожник не был непреложно убежден из опытов, что по данной колодке можно шить сапоги равной меры, а по разным сходным колодкам сходные же вещи другой меры, то он отказался бы от своего ремесла.

Другой и самый главный залог непогрешимости математического мышления (при этом прошу читателя держать пока в голове числа и арифметические действия над ними)[48] заключается в идеальной однородности, простоте и неизменяемости по природе того материала, из которого выстроены математические величины. Благодаря таким свойствам материала все действия над ним (по смыслу те же самые, что приписаны выше химику) — анализ, синтез и сравнение — достигают идеальной простоты и дают абсолютно верные результаты. Так, достоверность вывода «дважды два — четыре» более достоверности наступления завтрашнего дня после сегодняшнего, — первая абсолютна, а за достоверность второго вывода говорит лишь опыт людей за многие тысячи лет против одного гадательного завтра. По тем же причинам степени сходств и разниц в математике от тождества к

---

48

Памятуя, однако, что на последующих ступенях развития математической мысли количество меняет лишь одеяние: вместо знаков — чисел, употребляется общий для них знак — буква.

противоположности вполне определенны. Более крайней и простой противоположности, чем «положительное» и «отрицательное» математики, нет ничего на свете.

Все только что перечисленные свойства математических величин, выражающиеся словами: *однородность, неизменяемость по природе под влиянием действий, определенность действий и результатов, определенность сходств и разниц,* очевидно, заимствованы от фактов действительности, с тем лишь различием от последних, что в математических величинах все эти свойства сведены, так сказать, до идеала, а в реальных вещах они представляют лишь приближения к идеалу. Кроме того, вся характеристика количества взята мной от чисел и арифметических действий над ними; а арифметика усваивается в очень ранней юности, т. е. почвой, воспитавшейся исключительно на реальностях.

Однако мысль математики не останавливается на этой первоначальной ступени развития, и от конечного она переходит к бесконечному, от неизменного к изменяющемуся.

Если на бумаге провести черту карандашом или пером в каком-либо направлении, то под микроскопом, при достаточно сильном увеличении, контуры черты никогда не окажутся ровными, а всегда мелко зазубренными. Причина понятна. Первое прикосновение пера или карандаша к бумаге дает точку некоторых размеров; следовательно, передвижению их должен соответствовать непрерывный ряд точек, тем более зернистый, чем точка крупнее и передвижение ее медленнее. Еще большая неправильность черты получилась бы в случае, если бы поступательное движение точки было связано с вращениями пишущего снаряда около оси и размеры точки не во всех направлениях были одинаковы. Дело другого рода, если вообразить себе точку, не имеющую размеров, — тогда она могла бы двигаться с какой угодно медленностью и с какими угодно вращениями, — путь ее во всяком случае будет линией, однородной по длине, без размеров в толщину. Такая точка будет математической точкой, а путь ее передвижения — математической линией. То и другое более чем внечувствен-но — то, что называется фикцией, реальной невозможностью;

но зато отношение между точкой и линией стало строго определенным со стороны пространственной. Пример этот показывает, какими простыми рассуждениями и опытами можно дойти до фикций, когда дело идет о крайне простых отношениях. С другой стороны, легко показать, что обе фикции приложимы к реальностям, что опять говорит в пользу происхождения их из реальностей. Так, центр тяжести тела есть понятие, стоящее уже на границе реальности, а между тем таким центром может быть только математическая точка. Другой пример. Столяр, измеряя размеры какой-либо поделки ниткой, очень ясно понимает, что тут дело не в толщине нитки, а только в ее длине. Представление о контуре предмета тоже эквивалентно математической линии: глаз видит контур как границу между фигурой тела и окружающим ровным фоном; но куда отнести эту границу как линию: к веществу тела или к окружающему фону? Одна математическая линия, без размера в толщину, выводит ум из затруднения.

Для перехода количества в область бесконечного возьмем такой простой пример.

Из 1 можно сделать 2 прибавлением к 1 несметного числа несметно малых дробей.

Как ни проста эта мысль, но за нею скрывается уже очень многое:

1) беспредельная с виду дробность величин, не доходящая, однако, до нуля

2) нуль как предел дробимости — фикция, эквивалентная по смыслу математической точке, — эта в приложении к протяженностям, та — к количествам;

3) беспредельное нарастание величин в сторону фиктивного предела «бесконечность», с ее знаком °°.

Понятия эти составляют исходные пункты высшего математического анализа; и как они ни отвлеченны, в них все еще слышится отзвук действительности. Так, мировое пространство представляется уму беспредельным; абсолютный 0° температуры есть возможная реальность; нуль давления в барометрической пустоте есть реальность действительная.

Вот, далее, пример математической зависимости, вполне эквивалентный тому, что

зовется в обыденной жизни причинной зависимостью.

Если $x$ обозначает какую-либо неизвестную величину и она связана каким-либо образом с другой известной я, то обе вместе представляют новую неизвестную $y$; например, $a+x=y$ Если при этом ставить на место $x$ какие-либо известные величины в одеянии букв или чисел, или, как говорится, считать ж величиной переменной, то каждой определенной перемене $x$ будет соответствовать определенная перемена всей суммы, т. е. $y$: поэтому и говорят, что в данном уравнении $x$ представляет независимую переменную, а $y$ — зависимую. Первая, очевидно, играет роль причины, а $y$ — роль эффекта; тем более что и здесь связь между величинами $x$-$y$, как между причиной и эффектом, роковая. Таков исходный пункт учения о функциях; корни его, очевидно, лежат в арифметике; а дальнейшее развитие сводится в сущности на изучение отношений между зависимыми и независимыми переменными, когда последние изменяются непрерывно с различной быстротой. При этом, по самому смыслу факта *непрерывного изменения,* изучению должны подлежать мгновенные формы изменений — величины, приближающиеся к нулю. Последняя мысль лежит опять в основе высшего анализа и представляет самоочевидную истину; корни же ее лежат, очевидно, в таких чувственных наблюдениях, как течение воды или сякое вообще видимое движение, и в простых опытах вроде следующего. Ряд близких несоприкасающихся точек кажется с известного расстояния сплошной линией; следовательно, перемещение пера, произведшего эту линию, состояло из ряда отдельных коротких фаз, а результат получился такой, словно передвижение было непрерывно. Значит, разница между математической и чувственной непрерывностью следующая: та, по ограниченности наших чувств, может быть лишь кажущейся, а та абсолютна.

Все доселе перечисленное составляет, так сказать, фон математического мышления; и на нем, рядом с построениями, носящими более или менее ясный отзвук действительности, или такими, которые по этому самому условно приложимы к реальностям (как идеальный образец к соответствующему приближению), на каждом шагу встречаются полные разрывы с действительностью. Произведениям из трех множителей, величинам в 3-й степени и функциям о двух независимых переменных соответствуют еще отвлечения от реальностей — объемы; а соответственные выражения кверху от этих пределов уже не имеют никаких основ в действительности. Отрицательные величины условно приложимы к реальностям, а так называемые мнимые величины представляют количественные невозможности — не величины, а формы. А между тем в анализе все такие построения являются равноправными членами с остальными, т. е. математик, оперируя над ними обычными для прочих величин способами, получает верные результаты.

По смыслу все такие построения суть продукты обычных в математике операций над знаками количеств — над формами, независимо от содержания. Имея дело с абстрактами, математик неизбежно приводится к мышлению формами, т. е. внешними изображениями абстрактов; непогрешимость же его выводов при таком условии определяется тем, что в математике (и только здесь) форма *вполне* соответствует содержанию. Так, в алгебре одним простым знаком очень часто выражается величина, действие над нею и результат; в случае же, если результат неизобразим коротким знаком, его изображает так называемая формула.

Отсюда уже становится понятно происхождение всех вообще разрывов математики с действительностью, в основе их лежит размножение форм по аналогии и путем обобщения.

Совокупность всех таких построений в математике и была мной отнесена в четвертую категорию внечувственных объектов, под именем логических построений без реальной подкладки.

Как же отнестись к таким проявлениям человеческого ума? Представляют ли они наивысшую инстанцию мышления, создавая продукты, заходящие за всякие пределы опыта, и дают ли право думать, что человеческая мысль способна вообще, т. е. не в одной области количественных отношении, заходить безнаказанно за эти пределы, путем логических или, как часто говорится, путем умозрения? Отрицательный ответ на первый вопрос очень прост и ясен: все трансцендентные, т. е. превосходящие опыт, математические построения

производятся, как уже было сказано, обычными логическими операциями, знаками, следовательно, не открывают никаких новых особенностей в мыслительной способности человека. Что же касается второго вопроса, ответ на него всего естественнее искать в истории развития (именно в прогрессировании) опытных знаний, так как именно здесь творческая мощь человеческого ума выступает за все последнее столетие с особенной яркостью.

Опытное знание, двигаясь вперед, открывает, как говорится, все новые и новые горизонты — ряды загадок, вытекших из опыта, но лежащих за его пределами. К счастью для человечества, ум не останавливается на пороге опыта и идет дальше, в область загадок. Одни из них оказываются разрешимыми лишь отчасти или условно; другие разрешимы тотчас же и вполне наличными средствами особенно искусного исследователя, а некоторые, будучи вполне понятными для ума, не могут быть разрешены опытом только в данную минуту. Так, *Лееррье* открыл, как известно, *Нептуна* не телескопом, а путем логических построений по данным астрономического опыта. Мысли о значении среды в так называемом «действии на расстоянии» были в уме *Фарадея* делом логических требований из его опытов, прежде чем были признаны другими, и вошли необходимым звеном в объяснение опытных фактов. Аналогия между светом и электричеством была в уме *Максвелла* ранее, чем подтвердившие ее опыты *Герца.* В сущности, такие факты встречаются в области открытий едва ли не на каждом шагу, потому что предшествием открытию всегда служит какое-либо соображение, вызванное не испытанным еще сопоставлением известных фактов (например, мысли *Роберта Майера,* из которых возникло учение о сохранении энергии). Новое неожиданное открытие представляется лишь публике в таком виде, словно оно вышло из ума изобретателя без предвестников как deus ex machina; для самого изобретателя и всех равных ему по образованию это лишь новая сторона известного.

Значит, путем логических построений можно действительно додуматься до новых истин (положительных знаний), но *лишь при условии, если в основании их лежат, как посылки к умозаключениям, известные факты.* Но не то ли же самое происходит, в сущности, и в уме математика, когда он додумывается до новых трансцендентных положений? Ведь и здесь основанием для вывода служит какое-либо новое сопоставление уже известных математику данных из накопленного им математического опыта.

То же в сущности происходит и при условном решении опытных загадок, т. е. при построении гипотез опытных наук. Достоверностью пользуются, как известно, только те из них, которые стоят на пороге объясняемых положительных фактов и где дополнительные гипотетические члены, имея значение логических выводов из определенных посылок, облечены в реальную форму, т. е. не суть реальности действительные, а реальности возможные.

Итак, подобно тому, как в обыденной жизни за пределами накопленного человеком опыта лежит для его мысли область *возможного* и действия человека дают ценные результаты лишь при условии, если при движении вперед они направляют усилия в сторону для него возможного, так и в деле познания почвой для истинного прогресса знаний служит лишь возможное для данного времени. К сожалению, и там и здесь рядом с действительной возможностью лежат возможности лишь кажущиеся. Так, в области знаний мысль человеческая привыкла с глубокой древности забегать крайне далеко за пределы опыта и считать возможными даже такие проблемы, как объединение всех наличных знаний данного времени, или начало, цели и конечные причины всего существующего.

Нужно ли говорить, что забегание мысли в такие отдаленные сферы соответствует в самом счастливом случае витанию ее в области загадок, без всякой возможности доказать основательность делаемых выводов, так как твердых критериев для различения действительной возможности от кажущейся вне проверочного научного опыта нет; а такие опыты здесь невозможны.

Здесь я остановлюсь, чтобы резюмировать все доселе сказанное по поводу развития внечувственных продуктов из опытных данных.

Расчленением субъективных и объективных рядов со стороны условий чувствования и действия человек приучается к мысли считать реальным не только то, что непосредственно доступно чувству. Для выводимых этим путем нечувственных продуктов есть на обыденном языке даже родовое имя — *возможность.* Сумма всех опытных возможностей составляет для всякого человека ту почву, на которой он строит внечувственное.

Продолженным действием дробления, в применении к внешним телам, он прямо достигает продуктов, превышающих чувства. Убеждение в раздельном существовании каждой невидимой пылинки основано у всякого человека на опытном знании фактов (вывод из сопоставления сходных рядов), что по мере продолжения действия дробления увеличивается дробность раздельных частей.

Продолженным действием сочетания в применении к внешним телам он доходит до познания факта (опять вывод из сопоставления сходных рядов), что по мере продолжения действия сочетания нарастает постоянно множественность собираемых частей и постоянно увеличивается протяженность группы. При этом в голове некоторых уже мелькают размеры, превосходящие чувства, как неизбежное последствие продолжаемого и продолжаемого сочетания, но мелькают неясно, как всякая неиспытанная возможность.

Из тех же, может быть, опытов продолженного сочетания над внешними телами, может быть, также из анализа периодических актов ходьбы, но во всяком случае из анализа каких-нибудь очень правильных периодических движений собственного тела возникают *числа* и *меры.* Раньше или позже первые приводятся в систему и облекаются в графические знаки, а для мер устраиваются шаблоны.

Когда из числа и мер родится ясное представление о равных частях в целом, числа и меры могут дробиться и увеличиваться в каких угодно пределах, и так как исходные величины определенны, то такими же должны быть и производные меры.

Теперь внечувственные продукты дробления и сочетания внешних предметов могут уже получить для человеческого сознания хотя условный, но совершенно *определенный,* т. е. *понятный,* облик. Так, знаки $У_2$ миллиметра, $'/_{100}$ миллиметра и 1/000000 миллиметра по смыслу понятны в одинаковой степени, а между тем первому из них соответствуют размеры, видимые простым глазом; $^1/_m$ миллиметра — размеры, видимые только в микроскоп; а $1/_{1000000}$ миллиметра представляют длину, недоступную никакому микроскопу. Первая величина для всех людей чувственна; вторая для простолюдина внечувственна, но ее ему можно растолковать, показавши миллиметр; а третья — внечувственна для всех людей в настоящее время, но сделается, может быть, чувственной лет через 100. Земной шар, продолжительность в 30 сек., тем более в час, день, неделю и т. д., как нечто чувственное, непредставимы; но символы «шар с поперечником в миллиард верст» (который, конечно, больше земного шара) или «миллиардолетие» понятны не менее, чем знаки «биллиардный шар» и «минута».

Такова мощь в определенности числа и меры, когда они прилагаются к опытным возможностям как продукты продолженного расчленения и синтеза. При помощи их границы возможных реальностей отодвинуты современной физикой в такие пределы, для которых в счислении нет чисел. Так, в капле воды физик, выходя из данных опыта, насчитывает до $10^{26}$ или 100 000 000 000 000 000 000 000 000 частичек!

С виду менее поразительны, но в сущности еще более грандиозны и более богаты последствиями заслуги числа и меры в деле классификации и обобщения.

Начало их приложения в этом направлении мы уже видели, когда речь шла о превращении или обобщении множества и протяженностей в пространстве и времени в количество. Только что сказанные три слова коротко произносятся, но за ними скрывается необозримое число сочетаний и исследований, групп, рядов, форм и образов. За одними пространственными протяженностями лежат все мыслимые формы кривых линий, поверхностей, площадей с самыми разнообразными очертаниями и объемов. Понятно, следовательно, как велика должна быть обобщающая мощь числа и меры, если людям удалось выработать хоть нормы для подведения такого материала под формулу количества.

Обобщающая мощь числа и меры дает себя чувствовать на каждом шагу и в опытных науках, как физика и химия. В этих областях измерение есть не только орудие количественного анализа фактов, но вместе с тем средство их классификации, притом средство наиболее общего характера, т. е. такое, при посредстве которого обе науки достигают самых общих своих выводов или теорий.

Таким образом, *переход мысли из опытной области во внечувственную совершается путем продолженного анализа, продолженного синтеза и продолженного обобщения.*

В этом смысле *она составляет естественное продолжение предшествующей фазы развития, не отличающееся от нее по приемам, а следовательно, и процессам мышления.*

Но *она отличается от нее существенно по содержанию. Если предшествующая фаза символизировала реальность, то эта символизирует реальную — но, к сожалению, очень часто и фиктивную — возможность.*

## **О предметном мышлении с физиологической точки зрения** *[ 49 ]*

На мою долю выпала высокая честь обратиться к вам первому с речью научного содержания, и так как мы собрались здесь на праздник научной мысли, то я нашел уместным избрать предметом нашей беседы вопрос о мышлении.

С виду этот вопрос чисто психологический, и он таков действительно, когда касается мышления на всех ступенях его развития до отвлеченной или символической мысли включительно. Но задача наша несравненно скромнее; мы будем разбирать лишь те наипростейшие формы мысли, которые возникают у человека уже в детском возрасте и свойственны в известных пределах даже животным. Здесь, в этой сравнительно узкой области, физиолог имеет, как увидите, право подавать голос, особенно с тех пор, как ее коснулась творческая рука величайшего из когда-либо существовавших физиологов — *Гельмгольца,* — рука, заложившая все главные основы будущей физиологии предметного (и именно зрительного) мышления.

Итак, речь у нас будет о мышлении предметами внешнего мира, воспринимаемыми органами чувств, о том, из каких физиологических элементов слагается предметная мысль, прежде чем она облекается в слово, какие органы участвуют в ее образовании.

Как же подступить к выполнению такой задачи? Предметных мыслей так же много и даже больше, чем раздельных предметов внешнего мира с различимыми в них раздельно признаками, потому что в состав мысли входят, как известно, не только отдельные цельные предметы, но предмет и его часть, предмет и его качество или состояние и пр. Значит, вопрос наш разрешим лишь при условии, если все почти бесконечное разнообразие мыслей может быть подведено под одну или несколько общих формул, в которых были бы совмещены все существенные элементы мысли. Иначе пришлось бы разбирать сотни тысяч разных случаев. К счастью, такая формула существует давным-давно, и мы все знаем ее с детства, когда учились грамматике.

Это есть *трехчленное предложение,* состоящее из *подлежащего, сказуемого и связки.*

Правда, формула эта выведена не для возникающей мысли, а для готовой ее формы, после того как мысль облечена в слово; но, за отсутствием иного объективного выразителя мысли, мы должны принять за исходную точку то, что есть.

Прежде, однако, чем идти дальше, необходимо убедиться в том, что приведенная формула действительно обнимает собой все почти бесконечное разнообразие мыслей. Без такого убеждения строить что-либо на формуле было бы рискованно.

---

49

Речь, произнесенная в общем собрании IX съезда русских естествоиспытателей и врачей 4 января 1894 г. Печатается по тексту «Собрания сочинений И. М. Сеченова» (1908).

Убедиться в ее всеобъемлемости можно, к счастью, очень легко и притом разом. У всех народов всех веков, всех племен и всех ступеней умственного развития словесный образ мысли в наипростейшем виде сводится на наше трехчленное предложение. Благодаря именно этому мы одинаково легко понимаем мысль древнего человека, оставленную в письменных памятниках, мысль дикаря и мысль современника. Благодаря тому же мы можем утверждать с полной уверенностью, что и те внутренние скрытые от нас процессы, из которых возникает бессловесная мысль, у всех людей одинаковы и производятся такими орудиями, которые действуют неизменно, как звенья какой-нибудь машины. В первую минуту этот вывод может показаться вам слишком смелым, но вдумайтесь, что произошло бы, если бы действие факторов, созидающих мысль, не было подчинено однообразным для всех людей законам. Ведь у каждого человека был бы свой строй мысли, своя логика, не в юмористическом смысле, как это иногда говорится о людях, когда не понимают их образа действий, а серьезно: для того чтобы понимать друг друга, нужно было бы создать науку несравненно труднее теперешней логики, а теперь, благодаря бога, мы понимаем друг друга и без логики.

Итак, формула найдена, и задача наша, по-видимому, принимает следующий простой вид: подыскать физиологические эквиваленты всем трем частям предложения — подлежащему, сказуемому и связке.

Это и будет нами сделано; но для этого нам нужно установить общий смысл каждого из трех элементов. Ведь мысль есть мысль не потому, что она состоит из трех частей разных наименований, а потому, что в ней заключен известный смысл. Значит, теперь нам следует установить, что собственно изображают собой по смыслу члены нашего предложения.

В предметной мысли подлежащему и сказуемому всегда соответствуют какие-нибудь реальные факты, воспринимаемые нашими чувствами из внешнего мира. Стало быть, общее между ними по смыслу то, что *они суть продукты внешних воздействий на наши органы чувств.*

Совсем иное, по крайней мере с виду, представляет третий член предложения — связка. Ее словесный образ лишен обыкновенно предметного характера; она выражает собою отношение, связь, зависимость между подлежащим и сказуемым. Связка носит, так сказать, не существенный, а идейный характер, так как именно ею определяется смысл мысли. Без связки подлежащее и сказуемое были бы два разъединенных объекта, с нею же они соединены в род осмысленной группы.

Но ведь связей, зависимостей и отношений между предметами внешнего мира многое множество, ими наполнены все науки о внешнем мире. Значит, наша формула, будучи проста в отношении общего смысла первых двух членов, может оказаться очень разнообразной по смыслу третьего. В таком случае нам опять пришлось бы разбирать не один, два или три общих случая, а многое множество.

И эта трудность давным-давно устранена. Все мыслимые отношения между предметами внешнего мира подводятся в настоящее время под три главные категории: *совместное существование, последование* и *сходство.* Первой из этих форм соответствуют пространственные отношения, а второй — преемство во времени. Как частный случай последования, приводится еще причинная зависимость. Чем же доказывается такая тройственность зависимостей и связей между предметами внешнего мира?

Следующими тремя соображениями.

Весь внешний мир представляется человеку пространством, наполненным раздельными предметами, или, что то же, группой предметов, из которых каждому присуща протяженность и известное относительное положение. Звенья такой группы, очевидно, существуют совместно и связаны друг с другом только пространственными отношениями, отличаясь одно от другого по величине, форме и положению в группе.

Если в состоянии того или другого члена пространственной группы происходит изменение, то, в чем бы ни заключалось последнее, оно всегда имеет для нашего чувства начало, продолжение и конец, т. е. всегда имеет известную протяженность во времени.

Оттого и говорится, что все, совершающееся во внешнем мире, совершается в пространстве и времени.

Что касается, наконец, связей по сходству, то великое значение их во внешнем мире вытекает из следующего.

Естествознание в обширном смысле слова есть наука о связях, отношениях и зависимостях между предметами внешнего мира и их составными частями; и, конечно, всякий согласится, что результаты, добытые естествознанием, суть продукты мышления очень высокого порядка, а между тем история развития естественных наук показывает, что весь прогресс теоретической половины человеческих знаний о внешней природе достигнут в сущности сравнением предметов и явлений по сходству. В классификационных системах описательных наук это сказывается прямо, но то же самое повторяется даже в области физики. Ее последнее слово есть вопрос о превращении сил, сравнении электричества со светом и стремление свести все явления на различные формы движения.

Теперь, когда общий смысл всех элементов трехчленного предложения определен, можно уже установить общую формулу предметной мысли по смыслу.

*Предметная мысль представляет членораздельную группу, в которой члены с предметным характером могут быть сеязаны между собой на три разных лада: сходством, пространственным отношением* (как члены неподвижной пространственной группы) *и преемством во времени* (как члены последовательного ряда).

С этой минуты мы уже можем приступить к выполнению нашей задачи, т. е. определить физиологические эквиваленты для всех членов словесной мысли, указать на факторы, из кооперации которых возникает мысль, и найти в свойствах этих факторов разгадку всех характерных особенностей мысли.

Чтобы успеть сделать все это в отведенный нам краткий срок, я исключу на время мысли, где объекты сопоставляются по сходству, а для прочих двух форм прямо скажу:

*Мысли, как членораздельной группе, соответствует членораздельное чувственное впечатление, в котором представлены чувственно не только эквиваленты подлежащего и сказуемого, но и эквивалент связки.*

Доказывать это положение я стану шаг за шагом.

Что такое, во-первых, членораздельное чувственное впечатление?

Это есть впечатление, даваемое упражненным органом чувств с той поры, как ребенок уже научился из жизненной практики, путем повторения восприятий, управлять орудиями чувств, после того, как он выучился смотреть, осязать слушать и пр., после того, как он владеет в разбивку придаточными снарядами к органам чувств. Дело в том, что в состав органа чувств, кроме главной части, входят придатки, от числа и разнообразия которых зависит богатство впечатления по содержанию. Подобно, например, тому, как в состав микроскопа, кроме существенной части — объектива и окуляра, входят придатки для измерения величины микроскопических предметов, для рассматривания их в проходящем и отраженном свете, простом и поляризованном, — так и в глазу, помимо существенной части, дающей в рассматриваемом предмете цвет, существует шесть различных придатков, соответствующих следующим шести сторонам (кроме цвета) зрительного образа: контуру, рельефу, величине, положению предмета в пространстве (относительно наблюдателя), его покою и движению. Когда человек выучился управлять этими шестью придатками враздробь, то он видит в предмете раздельно или все семь сторон, или несколько, смотря по числу приходящих в действие придатков. Это и есть членораздельное впечатление.

Значит, будут ли объектами мысли (подлежащим и сказуемым) два отдельных предмета или предмет и его признак, или предмет и его состояние, во всяком случае *физиологическими эквивалентами подлежащего и сказуемого будут раздельные реакции упражненного органа чувств на сложное внешнее воздействие.*

Таким образом, положение наше доказано для первых двух членов мысли, — мы нашли для них не только физиологические эквиваленты, но и два фактора (о третьем см. ниже), участвующие в возникновении мысли, — повторяющееся внешнее воздействие и

упражненное орудие восприятия.

Теперь посмотрим, в чем заключается эквивалент третьего члена, связывающий подлежащее и сказуемое в пространственную группу или последовательный ряд.

Со времен *Канта* было сильно распространено мнение, что для восприятия пространственных и преемственных отношений у человека есть особый орган вроде внутреннего зрения, дающий сознанию непосредственно сведения об отношениях того и другого рода. Мысль эта оказалась до известной степени справедливой, потому что такой орган действительно существует и должен был бы носить имя *органа мышечного чувства.*

Выяснить деятельность этого органа будет всего удобнее на примере.

Когда человек рассматривает окружающую его группу предметов или присматривается к подробностям одного сложного предмета, глаза его перебегают поочередно с одной точки на другую. Вследствие этого человек получает раздельный ряд зрительных впечатлений от отдельных частей предмета, в промежутки между которыми вставлены повороты глаз или головы, т. е. сокращения некоторых из глазных или головных мышц с сопровождающим их мышечным чувством. Повороты глаз и головы дают тотчас же сознанию, как всякий знает из личного опыта, сведение о положении рассматриваемой точки относительно той, которая рассматривалась раньше, т. е. лежит ли она выше или ниже последней, вправо или влево, дальше или ближе от рассматривающего предмет человека. Значит, благодаря поворотам головы и глаз, сложный зрительный образ распадается на части, связанные между собой пространственными отношениями, и фактором, связующим зрительные звенья в пространственную группу, является мышечное чувство. Дело в том, что мышцы глаз и головы, участвующие в актах смотрения, имеют значение угломеров, дающих сознанию различные чувственные угломерные знаки, смотря по положению рассматриваемой точки в пространстве, или, что то же, смотря по направлению и величине поворота головы и глаз.

Но это не все. Те же угломеры при своем действии дают сознанию чувственные знаки не только о величине произведенного ими поворота, но и о скорости, с какой поворот происходит. Так, когда мы следим глазами за летящей птицей, то чувствуем направление ее полета из угломерных знаков мышечного чувства, а быстроту — из скорости перемещения глаз и головы вслед за летящей птицей. Дело в том, что мышечному чувству присущ тягучий характер, видоизменяющийся параллельно быстроте сокращения. Правда, тягучий характер имеют и некоторые другие ощущения, например звуковое или чувство боли; но эти формы дают сознанию только продолжительность ощущения, а не скорость. Скорой или медленной боли нет; звук может быть протяжный и отрывистый, но не скорый. Если же в музыке говорится о скором темпе или про людей говорится, что у одного речь скорая, а у другого медленная, то и здесь подразумевается собственно большая или меньшая растянутость отдельных звуковых звеньев мелодии или речи, или же растянутость немых промежутков между ними. Слух — превосходный измеритель маленьких промежутков времени, но не может измерять скорости, потому что звук не чувствуется, как движение, а скорость есть атрибут движения, предполагающий одновременное чувствование величины и времени передвижения. Наоборот, в сокращающейся мышце оба эти элемента даны разом и чувствуются раздельно.

Итак, *насколько мысль представляет членораздельную группу в пространстве или во времени, связке в чувственной*

*группе всегда соответствует двигательная реакция упражненного органа чувств, входящая в состав акта восприятия.* Помещаясь на поворотах зрительного, осязательного и других форм чувствования, мышечное чувство придает, с одной стороны, впечатлению членораздельность, с другой — связывает звенья его в осмысленную группу.

Теперь остается рассмотреть акт сопоставления предметов мысли по сходству.

Здесь деятелями являются органы памяти. Говорю не орган, а органы потому, что для физиолога это суть центральные придаточные снаряды к органам чувств и всем заучиваемым человеком сложным движениям.

Как ни чудесно устройство животного тела вообще, но едва ли не самым великим

чудом животной, и особенно человеческой, организации является механизм памяти, — механизм на том основании, что он работает независимо от сознания, рассуждения и воли по неизменным для всех людей законам. К явлениям памяти мы так привыкли, что не удивляемся этому чуду; но стоит только сравнить то, что она производит, с деятельностью какого-нибудь схожего с ней снаряда, выстроенного руками человека, и чудо тотчас же бьет в глаза. Инструмент, похожий на память, выстроен *Эдисоном,* и всякий, конечно, знает, какой восторг возбудил повсюду его фонограф, это чудо механического искусства. Однако в сравнении с издревле известным инструментом, памятью, это современное чудо меньше, чем детская игрушка. Судите сами. Фонограф регистрирует только звуки, а память — показания всех чувств, притом ежеминутно всю жизнь, иногда в течение ста лет, отдыхая от работы лишь в часы глубокого сна, когда у человека нет сновидений. Регистрация фонографа представляет в самом счастливом случае лишь более или менее верное воспроизведение сложных звуковых движений, а память не только записывает свои впечатления, но еще сортирует их целиком и частями. Записав впечатление, она сдает его в склад, где хранится все записанное в течение всей жизни, и хранится в таком порядке, какому может позавидовать самая благоустроенная библиотека. Впечатления от предметов и их признаков, качеств, состояний и взаимных зависимостей заносятся в складе в четыре главные рубрики: что предшествовало данному впечатлению, что ему сопутствовало, что за этим следовало и с чем оно сходно, целиком или частями. Соответственно этому, запись тянется в виде непрерывного, но членораздельного чувственного ряда, звенья которого соединены то случайными, то постоянными связями. При повторении однородных впечатлений случайное соседство, как не повторяющееся, в записи большею частью не сохраняется, а постоянное фиксируется как группа. Неизменно существующее рядом с неизменным угломерным знаком в промежутке записывается как пространственная группа; неизменно существующее рядом с изменяющимся во времени угломерным знаком записывается как группа в движении; наконец, рядовая запись по сходству дает форму, о которой у нас идет речь.

Но это не все. Подобно фонографу, память действует двояко; она не только записывает прочувствованное, но и воспроизводит его целиком и частями, давая при этом чувственную форму, которую называют вообще воспоминанием. Как в фонографе регистрирующий штифт повторяет при воспроизведении записанного те самые движения, которые он проделывал при регистрации, так и в нашей нервной системе повторяется в сущности при воспоминании тот самый процесс, который имел место при реальном впечатлении.

Однако и тут разница между фонографом и памятью громадная. В фонографе воспроизведение связано неразрывно с текстом записанного и идет за ним шаг за шагом, нота в ноту, буква в букву, а в области чувства это едва ли бывает даже в тех случаях, когда толчком к воспоминанию служит буквальное повторение того реального впечатления, которое вспоминается; и это потому, что воспоминание есть акт более быстрый, чем соответствующее реальное впечатление. Обыкновенно же для воспроизведения прочувствованного достаточно бывает незначительного, мимолетного, иногда едва уловимого намека на него. Так, заученная ария или заученные стихи могут воспроизводиться в памяти целиком по первым нотам и первым словам. Иногда же для воспроизведения достаточно намека на какое-нибудь побочное обстоятельство,

предшествовавшее или сопутствовавшее прочувствованному. Объяснять, как следует, такие сложные явления мы, конечно, еще не умеем, но есть много оснований полагать, что рядовому записыванию впечатлений соответствует фиксирование в центральной нервной системе тех последовательных процессов, которыми обусловился данный чувственный ряд. При таком взгляде на дело воспроизведение по намеку делается для ума понятным: намек — это есть тот толчок, которым начинался в прежнем реальном впечатлении соответствующий ему нервный акт, и раз нервный акт начался от намека вновь, он развивается до конца.

Как бы то ни было, но из сказанного вы видите, что условием для воспроизведения впечатления должно быть какое-нибудь новое впечатление, более или менее отрывочное, но *всегда более или менее сходное,* отчасти, вполне или даже случайно, с воспроизводимым.

Вне сходства других условий для воспроизведения впечатлений нет; стало быть, это закон, и корень его, очевидно, должен лежать в нашей чувственной организации.

Вот причина, почему уже в предметной мысли настоящее может быть сопоставлено с прошлым, виденное здесь с виденным за тысячу верст, — та самая причина, которая на более высокой ступени умственного развития делает человека способным быть мысленно обитателем всей нашей планеты и даже жить жизнью отдаленных веков.

Перечислять все умственные блага, связанные для человека с обладанием памятью, я не могу по краткости времени и ограничусь в заключение лишь указанием на то, что корень умственной жизни лежит в ней.

Когда у человека реальное впечатление от какого-либо предмета повторяется, скажем, в тысячный раз, в сознании его являются рядом реальное впечатление данной минуты и воспоминание о нем, происходит сопоставление по тождеству, и результатом является то душевное движение, которое мы называем узнаванием предмета. Это есть наипростейшая форма мысли, свойственная даже животным, — форма, с которой начинается умственная жизнь. В самом деле, если бы мы не обладали памятью, то не узнавали бы предметов, и они,

со всеми их признаками, вечно оставались бы для нас незнакомой вещью, а мыслить можно только знакомыми предметами.

Итак, элементами бессловесной предметной мысли служат продукты воздействия внешнего мира на наши органы чувств, а факторами, из кооперации которых мысль возникает, — повторяющееся внешнее воздействие, упражненный орган чувств и органы памяти. Что же касается процесса мысли, то в случае, когда она родится непосредственно из реального впечатления, акту мышления соответствует физиологический ряд раздельных реакций упражненного чувства на сложное внешнее воздействие. Когда же мысль является в виде воспоминания, то ее физиологическую основу составляет повторение прежнего нервного процесса, но уже исключительно в центральной нервной системе.

## Впечатления и действительность *[ 50 ]*

**§ 1** . Вопрос, разбираемый мною в этом беглом очерке, представляет, я думаю, помимо научного значения, большой интерес для всякого мыслящего человека. Не любопытно ли в самом деле знать, имеют ли какое-нибудь сходство, и какое именно, предметы и явления внешнего мира сами по себе, с теми впечатлениями, которые получаются от них человеческим сознанием? Существуют ли, например, в горном ландшафте очертания, краски, свет и тени в действительности, или все это — чувственные миражи, созданные нашей нервно-психической организацией под влиянием непостижимых для нас, в их обособленности, внешних воздействий? Словом, можно ли считать наше сознание родом зеркала, и в каких именно пределах, для окружающей нас действительности? Если поставить последний вопрос, что называется, ребром, т. е. сопоставить между собою внешний источник, как причину, и впечатление, как эффект, — то вопрос оказывается неразрешимым. В самом деле, в основании всякого впечатления извне лежит совершенно нерасчленимая до сих пор форма чувствования — то, что называют ощущением света, вкуса, запаха и пр.; и хотя форма эта несомненно зависит как от устройства воспринимающего органа, так и от внешнего источника, но последний исчезает в ощущении бесследно. В чувстве боли не содержится прямо никаких указаний, какою причиною она произведена. Чувство сладости или горечи в веществах совершенно непостижимо по происхождению. Каким образом из колебаний, т. е. движений, родится чувство света, — опять неразрешимая загадка. Словом, во всей области чувствования между ощущением и его внешним источником переходного

---

50

Статья эта, несмотря на популярное изложение предмета, представляет решение важного научного вопроса. *{Прим. И. М. Сеченова)* Печатается по тексту «Собрания сочинений И. М. Сеченова» (1908), сверенному с текстом «Трудов физиологического института Московского университета» (т. V, вып. 1,1896).

моста нет. Очень многие думают, что такого моста вообще и быть не может, потому что чувствование несоизмеримо с вызывающими его внешними материальными процессами[51]. Оттого и говорят, что мы получаем через посредство органов чувств лишь род условных знаков от предметов внешнего мира.

**§ 2.** Как же, однако, помирить факт такой, по-видимому, условной познаваемости внешнего мира с теми громадными успехами естествознания, благодаря которым человек покоряет все больше и больше своей власти силы природы? Выходит так, что эта наука работает над условными чувственными знаками из недоступной действительности, а в итоге получается все более и более стройная система знаний, и знаний действительных, потому что они беспрерывно оправдываются блистательными приложениями на практике, т. е. успехами техники.

Такое резкое несогласие или даже противоречие между принципиальной недоступностью внешнего и естественнонаучной практикой, конечно, уже давно сознавалось мыслителями, и для примирения его установлен следующий компромисс: познание внешнего может быть и неусловным, если законы духа, по которым строится наука о внешнем мире, имеют одинаковые корни с законами вне нас сущего и совершающегося; или если — по меньшей мере! — законы эти стоят в определенном строгом соответствии друг с другом. Первого доказать еще нельзя; поэтому в настоящее время признается лишь последнее, но это — уже как бесспорное. Этим мы и воспользуемся, чтобы сделать следующие два вывода.

Краеугольными камнями компромисса должны быть признаны следующие положения. *Тождеству чувственных знаков от внешних предметов должно соответствовать тождество реальностей; сходству знаков — сходство реальностей* и, наконец, *разнице знаков — разница в действительности.*

Далее, если между законами представляемого и действительного существует строгое соответствие, то этим самым уже признается *возможность частых сходств между представляемым и действительным* как наиболее простых случаев соответствия.

**§ 3**. Последний вывод невольно наводит на следующие соображения. Не проистекает ли мнение о недоступности для нас действительности из того обстоятельства, что, сравнивая внешний источник впечатлений с самым впечатлением, мы сопоставляем обыкновенно внешние причины с нерасчленимыми формами чувствования, например, ощущениями света, звука, горечи, боли и т. п., или оттого, что сопоставляем друг с другом только крайние члены длинных в сущности причинных рядов, не обращая внимания на связующие их промежуточные звенья? Может быть даже такие звенья для некоторых случаев сложных расчлененных впечатлений уже найдены, и только под гнетом прочно установившейся догмы на них не обращено еще никем внимания, в смысле факторов, определяющих полное или частное сходство между источником впечатления и самым впечатлением. Отсюда до попытки пересмотреть с этой стороны все имеющиеся налицо физиологические данные из области чувствования уже один шаг.

Но где же и как искать *несомненных* условий сходства между действительностью и впечатлением?

Очевидно, всего скорее в деятельностях тех органов чувств, которые, будучи устроены наподобие физических снарядов, дают расчленимые формы чувствования, где притом связь между этими формами и устройством органа более или менее выяснена. Что же касается до вопроса, как искать условий сходства, то это выяснить всего удобнее на примерах таких физических комбинаций, где первоначальная причина и конечный эффект, будучи сходны между собою, связаны друг с другом соединительными звеньями и образуют вместе с последними так называемый причинный ряд.

---

51

Последний аргумент считается очень сильным, хотя в нем, очевидно, лежит логическая фальшь, ибо говорить о несоизмеримости можно только в отношении вещей известных, а внешнее считается неизвестным.

Почему струна, настроенная на известный тон, легко отвечает (созвучит) на тон той же высоты, даже при условии, если источник последнего, какое-нибудь звучащее тело, отделен от струны большим слоем воздуха? Потому, что источник явления — колеблющееся тело, промежуточная среда — колеблющийся воздух и конечный член — воспринимающая эти колебания струна представляют непрерывно связанные звенья системы, наиболее сходные друг с другом именно в отношении способности их колебаться с одинаковою частотою. Если бы звучащим телом был кларнет, а созвучащим струна, то между производящей причиной и эффектом было бы сходство; а если бы с обоих концов ряда были струны, то — тождество.

Возьмем другой, более сложный пример — телефон. Суть дела здесь та же, что в первом примере: с одного конца звуками человеческого голоса приводится в колебания пластинка, а с другого происходят такие же колебания второй пластинки, которые улавливаются ухом, как речь. Разница против прежнего случая только в промежуточной среде: там — воздух, с его почти идеальной упругостью и крайней податливостью частичек, благодаря чему он способен колебаться в унисон с самыми причудливыми вибрациями звучащего тела, а здесь — извращенная с обоих концов электромагнитная комбинация. Однако функция обеих сред одинакова: и там, и здесь она передает все характерные черты колебания без изменения. В этом именно и лежит вся гарантия сходства между крайними членами причинного ряда. Представим себе в самом деле физика, слушающего через телефон за несколько верст речь незнакомого ему человека. Голос говорящего, как 1-й член причинного ряда, составляет для физика неизвестное *X,* а между тем, зная свойства телефона как соединительного звена в причинном ряду, он уверен, что слышимый голос похож на скрытый от него действительный.

Итак, сходство между крайними членами причинного ряда несомненно, когда известно, что в основании его лежит сходная деятельность крайних членов, не нарушаемая существующею между ними связью; или когда сходство вытекает для нашего ума из формы связи между началом и концом явления. В последнем случае один из крайних членов ряда, например, начальный, может даже оставаться от нас скрытым (как голос говорящего за несколько верст), лишь было бы налицо соединительное звено (телефон), определяющее форму связи. Тогда скрытый начальный член находится приблизительно таким же образом, как неизвестный член геометрической пропорции: неизвестное внешнее относится к соединительному звену, как последнее к конечному эффекту.

**§ 4** . Руководясь такими соображениями при пересмотре физиологических данных из области чувствования, уже нетрудно было убедиться, что искать разгадки можно было только в сфере зрительных актов. Не говоря уже о том, что здесь связь между формами чувствования и устройством органа выяснена наиболее полно, только здесь развитое, оформившееся впечатление имеет резко выраженный объективный характер: того, что происходит в глазу при видении, мы не чувствуем, а видим *непосредственно* все внешнее стоящим вне нас. Такое вынесение впечатления наружу — род материализации чувствования — можно сравнить с построением образа предмета плоским зеркалом, с тем лишь отличием, что физическое зеркало дает образы позади себя, тогда как зеркало сознания строит их перед собою. Благодаря этому *видимый образ,* т. е. чувственный знак от внешнего предмета и вместе с тем конечный член причинного зрительного ряда, становится доступным наблюдению в такой же мере, в какой считается доступным любой материальный предмет[52]; а через это сразу устраняется та несоизмеримость впечатления (как чувственного акта) с его внешним источником (как материальным объектом), которая делала для многих мыслителей сравнение обоих принципиально невозможным. Но, кроме того, *в зрительном причинном ряду есть всегда средний член между двумя крайними,* имеющий для нас очень большое значение,

---

52

В жизненной практике видимый образ предмета считается самим предметом; но это, конечно, несправедливо.

**§ 5** . Когда человек получает зрительное впечатление, то соединительным звеном между *неизвестным* по виду внешним предметом и его образом в сознании всегда является изображение внешнего предмета на дне глаза, на так называемой сетчатой оболочке. Это промежуточное звено и есть тот переходный мост, которого мы искали. Связь его с внешним предметом (нашим неизвестным!) чисто физическая и вполне соответствует случаю построения образа на экране посредством двояковыпуклой чечевицы, потому что и в глазу изображение на сетчатке строится (главным образом) так называемым хрусталиком, телом, имеющим форму двояковыпуклого стекла. Кроме того, физик утверждает, что внешний предмет и его образ, построенный чечевицей, сходны между собою; а вслед за ним и физиолог, по аналогии, утверждает то же самое относительно внешнего предмета и его образа на сетчатке. С виду выходит очень странно: и тот и другой утверждают сходство для двух собственно неизвестных вещей, внешнего предмета и его образов на экране и сетчатке, а между тем оба правы. Наблюдая внешний предмет и его образ (на экране и сетчатке), оба получают от двух вещей два сходных между собою чувственных знака; а такому сходству, по закону строгого соответствия между представляемым и действительным, должно соответствовать сходство действительное. Значит, факт сходства неизвестного внешнего предмета с его образом на сетчатке не подлежит сомнению. Но между последним и сознаваемым образом (т. е. впечатлением.'), как учит физиология, опять сходство. — Треугольник, круг, серп луны, оконная рама и т. п. на сетчатке чувствуются и сознанием, как треугольник, круг, серп луны и т. д. Расплывчатый образ на сетчатке дает расплывчатый образ и в сознании. Неподвижная точка рисуется неподвижной, летящая птица кажется движущейся; слабо освещенные места изображения сознаются отененными, блестящие точки светятся и т. д. Словом, в отношении образов на сетчатке сознание является не менее верным зеркалом, чем сетчатка с преломляющимися средами глаза в отношении внешнего предмета. Если же 1-й член в ряду сходен со 2-м, а 2-й с 3-м, то и 3-й сходен с 1 -м. Значит, *неизвестный внешний предмет, или предмет сам по себе, сходен с его оптическим образом в сознании.*

**§ 6** . Для всех ли, однако, характерных черт зрительного образа — фигуры, красок, света и теней — можно утверждать это подобие с одинаковой степенью достоверности? Ведь на экране и на сетчатке рисуется всегда плоский образ, а внешний предмет имеет обыкновенно измерение и в толщину, и таким же он рисуется в сознании. Значит, сходство нашего соединительного звена с крайними членами ряда неполное и соответствует в самом счастливом случае сходству между предметом и его живописным изображением на бумаге или полотне. Кроме того, в системе наших доказательств существенную роль играет чечевицеобразная форма главной преломляющей среды глаза с ее способностью верно передавать все линейные очертания предмета; а ведь в передаче цветов, света и теней форма хрусталика ни при чем.

Отвечаю прямо: — верная передача глазом действительности может быть доказана только для тех сторон зрительного образа, которые можно выразить на рисунке линейными очертаниями, т. е. для контура предмета и тех детальных штрихов, которыми выражают на поверхности предмета выступы, впадины, ребра, трещины и пр. Ни для красок, ни для света и теней доказать подобия действительности невозможно. Нельзя, например, утверждать даже *от* человека к человеку, что они видят один и тот же цвет одинаково. С детства меня выучили обозначать цвет голубых предметов словом «голубой», и я всю жизнь называю так соответственное ощущение; но это не значит, что *мое голубое* как ощущение сходно с голубым другого человека, потому что и этот называет цвета по заученной привычке. Фигуру же правильного круга и квадрата все люди с нормальными глазами видят наверное одинаково, потому что из всех учившихся геометрии со времен Евклида не было еще человека, у которого чувственный образ круга и квадрата стоял бы в противоречии со свойствами обеих фигур, открываемыми геометрией.

**§ 7** . Как же, однако, понимать только что сделанный вывод? Сказано, что глаз способен передавать верно контуры предметов, а наполнен ли наш земной шар светом —

знать нельзя. Но ведь зрительный контур предполагает свет, значит, и эта сторона видимого образа представляет, может быть, исключительный продукт нервно-психической организации и не имеет ничего общего с действительностью?

Разбирая этот вопрос, я буду иметь в виду для простоты какой-нибудь плоский предмет, например, фигуру неправильной формы, вырезанную из картона.

Контур такого предмета можно определить не только глазом, но и *без света,* осязанием. Ручные работы слепых самоучек доказывают это непосредственно, показывая вместе с тем, что в общем осязательное определение мало чем отличается от зрительного[53]. В первую минуту это может показаться странным, так как осязательные и зрительные ощущения совсем не похожи друг на друга; однако дело объясняется просто. Чувствование контура предполагает две вещи: различение двух соприкасающихся разнородных сред и орудие для определения формы пограничной черты между ними. Различию сред, чувствуемому глазом, соответствует так называемая оптическая разнородность веществ, а разнице, определяемой осязанием, — разные степени плотности, или, точнее, сопротивляемости веществ давлению. Фигура же пограничной черты определяется, как учит физиология, в том и другом случае движением чувствующего органа, глаза и руки. То самое движение, которое делает рука с карандашом при нанесении контура на бумагу, проделывает глаз при рассматривании предметов и рука слепого при их ощупывании. Отсюда и становится понятной определимость одной и той же вещи на два лада, равно как возможность ежеминутной проверки видения контуров путем осязания, разумеется, на предметах близких, до которых может достать рука смотрящего. Делается это так. Глаза устремляются неподвижно на какую-нибудь точку по окружности фигуры, и в то же время со стороны подводится палец к рассматриваемой точке. В тот самый миг, как глаз видит прикосновение пальца к контуру, палец получает осязательное ощущение; и такое совпадение повторяется неизменно на всех без исключения точках по окружности фигуры. Другими словами, наблюдатель, подобно ученику геометрии, накладывает друг на друга два образа, видимый и осязаемый, и находит, что контуры их совпадают.

После этого едва ли кто решится утверждать, что зрительный контур есть, может быть, фикция без реальной подкладки. Как понятие контур есть, конечно, отвлеченность, но как чувственный знак — это раздельная грань двух реальностей, ибо, в силу соответствия между представляемым и действительным, чувствуемой разнице сред соответствует разница реальная. Стоит в самом деле поставить на место раздельной черты систему пограничных точек из той или другой материальной среды, и это будет контур реальности.

Легко понять после этого, что если на картонную фигуру со стороны, обращенной к глазу, налепить выступы или ребра, сделать в ней трещины и т. д., то проверка зрения осязанием даст и для этих деталей внутри контура совпадение видимых и осязаемых очертаний; а это уже будут те детальные штрихи, которыми в рисунках изображаются неровности на поверхности предметов[54].

**§ 8** . Рассуждения наши относились до сих пор к единичному предмету, а теперь возьмем группу таковых и расположим их так, чтобы они стояли не в одном плане, а в нескольких (как в ландшафтах), и были разделены пустыми промежутками. Если группа

---

53

В селе, где я родился, живет, может быть, по сие время слепой с младенчества, сделавший собственными руками, без посторонней помощи скрипку, ничем не отличающуюся по внешнему виду от инструментов этого рода.

54

Ввиду того, что в системе наших доказательств главную роль играет аналогия преломляющих сред глаза с двояковыпуклой чечевицей, и именно свойство последней давать изображения, геометрически подобные предметам, факт присутствия чечевицеобразных тел в глазу всех позвоночных и даже у насекомых невольно заставляет думать, что и для них существует, вероятно, геометрическое подобие между видимым и действительным.

очень удалена от наблюдателя, то он может построить ее изображение на экране с помощью чечевицы, и этот образ будет сходен с картиной, получаемой глазом. В том и другом случае, т. е. для чечевицы и для глаза, группа предметов с свободными промежутками является равнозначной единичному предмету, состоящему из разнородных частей, отделенных друг от друга трещинами; следовательно, этот случай ничем не отличается от разобранного выше. Если же группа стоит близко к чечевице, то получить ясное изображение всех предметов на экране, как известно, нельзя; а глаз выходит и здесь победителем. Мы способны видеть ясно не только все звенья группы и промежутки между ними, но видим, что предметы стоят не в одном плане — один ближе к нам, другой дальше и т. д. — *видим,* одним словом, картину *вглубь.*

Чтобы выучиться этой форме видения, человек ненамеренно, не сознавая того, что делает, пускает в ход те самые приемы, которые употребляет топограф или землемер, когда снимает на план различно удаленные от него пункты местности, например, точки *a, b, c, d и e* (рис. 2). С этой целью он выбирает две новые точки Л и В, из которых все снимаемые пункты были бы ясно видны и расстояние между которыми можно было бы измерить прямо, например, цепью. После того из точки *A* определяются угломерным инструментом углы *aAB, ЬAB, cAB* и т. д., и то же самое проделывается в точке *B с* углами *aBA, bBA, cBA* и т. д. Когда таким образом известны: длина *AB* и величины всех углов при Л и В, то остается только определить направление *AB* относительно четырех стран света, для чего достаточно измерить угол между *AB* и направлением *NS* магнитной стрелки. Собрав эти данные и нанеся на лист бумаги *NS* и *AB* — последнюю в уменьшенном масштабе, — топограф, не сходя с места, уже может верно определить на плане положение точек *a, Ь, c...* Для этого ему нужно только отложить при *Ап B* измеренные им углы; тогда пересечение линий *Aa* и *Ba* даст точку *a,* пересечение *Ab.Bb —* точку b и т. д. Вся суть дела, следовательно, в том, чтобы при известной и неизменной длине линии *AB* знать попарно углы *aAB* и *aBA, ЬAB* и *ЬBA* и т. д. при концах этой линии.

Теперь вместо топографа представим себе просто человека, смотрящего поочередно на точки *a, b, c, d и e, я* пусть линия *AB* соответствует прямой, соединяющей центры обоих его глаз. Тогда в *A* и *B,* вместо угломеров, будут находиться способные вращаться от виска к носу и обратно глаза; линия *Aa* будет зрительной осью левого глаза, а *Ba* зрительной осью правого, когда оба глаза устремлены в точку *a.* При этом человек, подобно топографу, меряет углы *aAB* и *aBA* (сведение зрительных осей), но только не градусами, а чувством, связанным с передвижениями глаз; и так как эта мерка не столь верна, как первая, то определение удаления точек *a, b, c...* от *AB,* как говорится, на глаз, выходит лишь приблизительно верным.

*Рис.2*

Но когда те же операции повторяются последовательно над точками одна за другой, то сравнительная разница их удаления будет чувствоваться очень ясно.

Итак, прием, употребляемый человеком для глазомерного определения расположений предметов в пространстве, есть в сущности прием геометрический, только с употреблением менее точного угломера, чем при съемках местности. Кто верит в непреложность результатов геометрического построения, должен будет согласиться, что и в отношении только что разобранного вопроса глаз воспроизводит действительность приблизительно верно.

**§ 9.** Чувствую, что мне сейчас же сделают следующее возражение: окружающие нас предметы мы видим не так, как они действительно расположены в пространстве, а перспективно; причем, как известно, изменяются как размеры самых предметов, лежащих в разных планах, так и их действительные отстояния, так что параллельные линии могут казаться сходящимися, круглые очертания превращаться в эллиптические и пр. Не есть ли это извращение действительности, вносимое в нее нашим органом чувств? Ответ на это прост. Известно, что для всякой данной группы предметов в пространстве перспективную

картину их можно начертить опять при помощи непогрешимых геометрических построений, лишь бы была дана точка, в которой предполагается глаз наблюдателя. Следовательно, если можно доказать, что и при смотрении человека на окружающие его предметы двумя глазами он видит их так, как будто луч зрения выходил из одной точки его тела, то окажется, что и *в перспективном видении участвуют исключительно геометрические факторы.*

Физиология учит в самом деле, что при смотрении обоими глазами человек относит всякую точку пространства к точке переносья, лежащей как раз посередине между обоими глазами. Прямые из этой точки в точки пространства дают направление, в котором лежат предметы относительно наблюдателя, а отстояние их от последнего измеряется степенью сведения зрительных осей (угломерно). Убедиться в существовании такой воображаемой точки на переносье очень легко из следующего опыта. Став перед окном примерно в расстоянии аршина и сделав на стекле чернилами точку *C* (рис. 3), глаза *A* и *B* устремляют пристально на последнюю и в то же время с боков, в промежутке между глазами и окном, сдвигают потихоньку навстречу друг другу указательные пальцы *его* рук. Едва только концы пальцев коснутся зрительных осей *ACn B C,* тотчас же кажется, что к обоим пальцам как будто приросли полупрозрачные наконечники *FmF,* встречающиеся как раз в линии *CD.* В каком бы месте между глазами и окном ни сводились пальцы, результат всегда получается одинаковый. Что же это значит?

*Рис.3*

Это значит, что всякая точка, лежащая на пути сведенных зрительных осей, переносится с этих линий на прямую *CD,* один конец которой *D* падает как раз на середину переносья *AB,* а другой упирается в рассматриваемую точку С. Когда мы смотрим, в самом деле, двумя глазами, то переносья не видим, и нам всегда кажется, будто мы смотрим одним глазом, лежащим посередине между действительными. Точка *D* и есть центр этого воображаемого циклопического глаза — *зрительное* «я» человека, когда, смотря на предметы, он непосредственно чувствует, что один лежит от него дальше, другой ближе, один влево, другой вправо, третий кверху и т. д. Во всех таких случаях место человека заступает точка *D.*

**§ 10** . Теперь, когда глазомерное определение направления и отстояний предметов от наблюдателя известно, нетрудно уже показать, в чем состоят приемы глаза мерить величину предметов, или, точнее, определять их размеры в вышину и ширину[55].

С этой целью представим себе, что перед циклопическим глазом М(рис. 4) человека стоят друг за другом в одной и той же плоскости три предмета *AB, CD, EF,* видимые под одним и тем же углом зрения *EMF.* Предметы эти будут, очевидно, не равны между собою, именно, их высоты пропорциональны отстояниям предметов от глаза, т. е.

AB: CD: EF = MN: MP: MQ

*Рис.4*

Другими словами, для человеческих глаз размеры предметов суть величины относительные, зависящие от удаления предмета от наблюдающего глаза. Отсюда уже само собою следует, что, когда человеку приходится сравнивать предметы по величине, он должен рассматривать их с одинакового удаления. Тогда один из факторов — отстояние предметов от глаза, так сказать, выпадает, и разница в величине предметов узнается из разницы соответствующих углов зрения *EMF, CMD* и *AMB* (рис. 5). При этом сведенные оси глаз, передвигаясь повторительно по длиннику предмета сверху вниз и обратно, то

---

55 Эти размеры могут определяться без изменения положения предмета, а размер в толщину определяется как размер в ширину после поворота предмета.

поперечно по размеру в ширину, проделывают в сущности то самое, что производят в руках ученика геометрии ножки циркуля, когда он меряет по длинам дуг величины углов.

Значит, *глазомерный прием сравнительного определения размеров предмета есть опять прием геометрический.*

Выше было сказано, что для человеческих глаз кажущиеся размеры предмета, завися от удаления его от наблюдателя, суть величины относительные. Доказывается это зрительными ошибками (очень странными на вид, но легко объяснимыми), когда внимание смотрящего бывает чем-нибудь отвлечено в сторону от видимого предмета.

*Рис. 5*

Я слышал от одного охотника за болотной дичью, что если в минуту, когда собака сделала стойку и вся душа охотника ушла в сторону собаки, перед глазами его промелькнет в нескольких вершках муха, то он принимает ее за летящую птицу. Ошибка здесь только в том, что образ мухи отнесен охотником не на вершки, как бы следовало, а на сажени, в сторону собаки; с расстояния же в несколько сажен образ птицы на сетчатке соответствует по величине как раз образу мухи с расстояния в несколько вершков, оттого муха и принимается за птицу.

Итак, кроме фигуры и распределения предметов в пространстве, глаз (и осязание слепого) дает *приблизительно верные показания и относительно сравнительной величины предметов.*

Идти, однако, дальше в проведении параллели между видимыми и действительными картинами покоящихся предметов невозможно. Поэтому в заключение приведу один суммарный довод в пользу того, что было доказано по частям. Сам по себе он может быть и не высок, но в связи с приведенными доводами не лишен доказательного значения. Кто не знает, что человек и животное, передвигаясь между окружающими их предметами, руководятся показаниями глаз, драгоценными по быстроте и точности, — насколько именно зрение позволяет успешно лавировать даже на быстром ходу, между многочисленными препятствиями (например, при движении в лесу). Едва ли показания эти могли бы отличаться обоими названными качествами, если бы глаз строил картины внешнего мира, несходные с действительностью. Правда, судить правильно о результате можно и тогда, если результат добыт неверным орудием: суждением можно поправлять ошибку наблюдения, и раз привычка поправлять укоренилась, неверное орудие служит правильно. Но ведь в нашем случае весь цикл зрительных промахов, в отношении локомоции, равно как история усилий поправлять ошибки глаза суждением, должны были бы упасть на детский возраст человека и не могли бы ускользнуть от наблюдений, а наблюдений такого рода не имеется.

Теперь от неподвижных предметов обратимся к находящимся в движении.

**§ 11** . Если под явлением разуметь какую-нибудь ощутимую перемену в состоянии или положении тел, то наиболее простой формой явления будет ощутимое движение. Главным орудием для распознавания его служит глаз, и снаряд этот, к немалому удивлению всякого мыслящего человека, оказывается именно здесь настолько совершенным орудием восприятия, что дает возможность даже простолюдину схватывать сразу все те стороны движения, которыми оно определяется в науке столь точной, как механика. Я разумею направление движения и его скорость.

Каким же образом это достигается?[56]

Ежедневный опыт показывает, что человек, следя глазами за движущимся телом, упирает зрительные оси глаза в перемещающийся предмет и передвигает их в сведенном положении вслед за последним по всему пути его перемещения. При этом глаз проделывает

---

56

Я разберу здесь только главный исходный случай, когда человек определяет перемещение тел, находясь сам в покое.

то же самое, что в случае обведения скрещенными осями контура неподвижного предмета; только здесь осям приходится часто то сильно удлиняться, то сильно укорачиваться. В этом отношении их можно уподобить двум очень длинным щупальцам, способным то вытягиваться, то сокращаться на многие сажени в длину, смотря по тому, удаляется ли от нас или приближается к нам перемещающаяся в пространстве точка. Щупальца эти повторяют вслед за предметом не только весь его путь, но и различные скорости в разных местах пути. Дело в том, что передвижение зрительных осей, будучи связано с передвижением глазных яблок, производится мышцами глаз; а мышцы способны сокращаться с очень различной скоростью, как это всякий знает из передвижений, например, собственных рук. Оттого и выходит, что глаз различает одновременно обе характерные черты движения, направление и скорость (вместе с тем, конечно, и изменения в направлении и скорости).

Факт этот имеет глубокое значение, представляя в организации человека единственный случай, где *воспринимаемое внешнее,* т. е. перемещающийся предмет, и *орудие восприятия,* т. е. перемещающийся по тому же пути чувствующий орган, *совпадают друг с другом в своих деятельностях,* подобно тому как совпадают в физических комбинациях две созвучащие струны или воспринимающая и передающая пластинки телефона.

Отсюда уже само собою следует, что *в отношении движений,* за которыми глаз в силах уследить, *представляемое и действительное совпадают друг с другом.*

В этом лежит, я думаю, главная причина, почему из всех мировых явлений движение представляется нам наиболее простым и удобопонятным; почему наука о внешнем мире стремится свести все явления на движение; и почему физик, получив такую возможность в отношении какого-нибудь частного случая, считает его решенным даже тогда, если объяснительное движение, по его быстроте, недоступно нашим чувствам. Разгадка последнего лежит в том, что внечувственные движения физиков представляют в сущности лишь количественные видоизменения форм, доступных чувству, познание же последних не условное, а прямое, идущее в корень.

Нечего и говорить, что в основание всех рассуждений положено мною присущее всякому человеку непреложное убеждение в существовании внешнего мира, — непреложное в той же или даже значительно большей мере, чем уверенность всякого в том, что завтра, после сегодняшней ночи, будет день.

## Предметная мысль и действительность [57]

**1.** В статье *«Впечатления и действительность»,* разбирая вопрос, имеют ли какое-нибудь сходство, и какое именно, наши впечатления от внешнего мира с действительностью, я старался показать, что такое сходство может быть доказано лишь для некоторых сторон зрительных и осязательных впечатлений, именно для *линейных очертаний, распределения и перемещений* предметов в пространстве. Другими словами, сходство было найдено лишь для отдельных черт, выхваченных из цельного впечатления. Теперь я поведу тот же вопрос дальше и буду говорить вообще о тех связях или отношениях между звеньями (или фазами) цельного впечатления, которыми определяется его внутренний смысл, — о тех связях, благодаря которым цельное впечатление превращается в чувственную мысль и, будучи облечено в слово, дает общеизвестные трехчленные предложения, состоящие из подлежащего, сказуемого и связки. Дело вот в чем. Различаю ли я один предмет от другого, или какое-нибудь качество в предмете; узнаю ли предмет, как уж виденный ранее; нахожу ли в нем перемену против прежнего; вижу ли один предмет в покое, а другой в движении, один справа, другой слева и т. д. — все это сложные впечатления, равнозначные мысли, потому - что каждое из них может быть выражено общеизвестным трехчленным предложением. Подлежащим и сказуемым могут быть два предмета, или предмет и его качество, или,

---

57
Печатается по тексту «Собрания сочинений И. М. Сеченова» (1908).

наконец, два качества, а связка всегда выражает отношение между сопоставляемыми друг с другом предметами (т. е. подлежащим и сказуемым). Следовательно, задача наша должна состоять в решении вопроса, в каком отношении к действительности стоят все три элемента мысли: предметы, признаки и их взаимные отношения. Первые два элемента рисуются в нашем сознании так ярко, что нет и не было в сущности человека, который сомневался бы в том, что им соответствует «нечто» реальное в действительности; но связь и отношения, связующие предметы в мысль, кажутся очень часто столь неуловимыми, столь невещественными, что многими считаются продуктами человеческого ума.

Поэтому наш вопрос получает следующий вид: *в какой мере чувствуемые нами связи и отношения между внешними предметами представляют сколок с действительности, и насколько они суть продукты чувственной организации человека и навязаны умом его внешнему миру.*

Решение этих вопросов в ту или другую сторону не может не представлять глубокого интереса для всякого образованного и мыслящего человека, потому что с этим решением связан, как увидим ниже, вопрос о роли человеческого ума в деле познавания внешнего мира.

Как же, однако, приступить к выполнению столь широкой задачи? Как обнять в кратком очерке всю сумму предметных связей, входящих в состав предметных мыслей? А обнять их следует все, потому что вопрос поставлен нами в самом общем смысле. По счастью, трудности этого первого шага устранены давным-давно, так что на мою долю выпадает лишь задача представить готовые уже результаты в наиболее простой и понятной форме.

Где бы человек ни находился, он всегда окружен группами предметов. Одни из них неподвижны, другие временами приходят в движение, третьи, оставаясь на месте, представляют более или менее продолжительные перемены в состоянии и пр. При этом человек ясно различает раздельность предметов, и такое умение называют способностью *обособлять предметы в пространстве;* умение же различать перемены в положении и состоянии тел — способностью *обособлять явления в пространстве и времени.* Та и другая способность приобретается человеком в раннем детском возрасте, и с этого начинается собственно сознательное знакомство человека с внешним миром.

Затем идет различение в предметах всех, вообще доступных чувствам, признаков, и, между прочим, таких *постоянных* и *характерных* пример, по которым предметы *узнаются* как таковые и вместе *отличаются* друг от друга. Когда ребенок рисует дерево, домик с дымом из трубы, собаку и пр., в его сознании названные предметы не только обособлены друг от друга, но и занесены в реестре памяти в виде характерных для предмета контуров. Покажите ребенку в этом же возрасте на дуб, березу, иву и пр. и заставьте его нарисовать их; он вам нарисует одну и ту же форму и скажет, что это «дерево». Значит, в уме ребенка уже произошло *сравнение предметов по сходству.*

Кто не знает, наконец, что детей уже в раннем возрасте волнуют вопросы: как, зачем и почему происходит то или другое из видимых или описываемых им на словах явлений?

В обыденной жизни все это считается проблесками развивающегося детского ума, а для человека, знакомого с историей развития предметной мысли из впечатлений, в этих проблесках заключены уже все вообще элементы предметного мышления, т. е. все вообще мыслимые человеком категории связей и отношений между предметами внешнего мира. Доказать это нетрудно. Для этого стоит только сличить по пунктам приведенный перечень элементарных умственных актов ребенка с теми умственными приемами, которые пускает в ход наука о природе, т. е. естествознание, изучая внешний мир со всеми его предметными связями и отношениями.

Насколько эта наука занимается по сие время и будет заниматься впредь строением, составом и свойствами тел, равно как определением факторов явлений, она повторяет, в сущности, тот же ряд умственных операций, которые соответствуют детскому различению признаков в предметах и явлениях. Разница только в средствах: ребенок довольствуется тем,

что непосредственно дает ему природное чувство, а человек науки пускает в ход целый арсенал искусственных средств анализа.

Насколько, далее, описательные науки классифицируют свои предметы в группы или системы, настолько они повторяют умственные операции, соответствующие отнесению умом ребенка — березы, осины и дуба в группу «дерево».

Кто не знает, наконец, что изучение природных явлений сводится в конце концов на изучение взаимодействия составляющих его факторов? Но ведь и эта категория умственных сопоставлений не новость, потому что она служит ответом на вопросы: какой? почему? — которые родятся в детской голове.

Значит, перечень наш, несмотря на его краткость, действительно обнимает собою все общие случаи происхождения мыслимых нами связей и отношений между предметами внешнего мира. При этом условии предстоящая нам задача сводится к следующему.

Для каждого из перечисленных выше актов, именно: обособления предметов, различения в них признаков, узнавания по приметам, сравнения по сходству и ставления в причинную зависимость, — необходимо определить роль обоих переменных факторов в деле развития (расчленения) сложных впечатлений и превращения их в предметную мысль, т. е. роль изменчивого внешнего воздействия и развивающегося под влиянием упражнений органа восприятия или органа чувств. Если бы при этом оказалось, что на всех ступенях развития впечатления в чувственную мысль воспринимающий орган не творит, а только заимствует из действительности те элементы сложных впечатлений, которые зовутся в словесном образе мыслей «связкой», то задача наша была бы разрешена в утвердительном смысле.

Начнем же с актов обособления неподвижных предметов в пространстве.

**2.** Обособление это, как всякий знает, предполагает для всякого, доступного чувствам, земного предмета замкнутую в себя границу. Для чувства это собственно единственный критерий обособленности. Море никто не называет «предметом»; воздух есть «тело» только для ученых; свет, запах и звук считаются лишь свойствами тел. Наоборот, песчинка, облако, солнце — и для сознания простолюдина суть обособленные предметы.

Но границы тел узнаются, как мы видели в статье *Впечатление и действительность,* только зрением и осязанием; значит, *пространственное обособление земных предметов есть результат исключительно зрительных или осязательных*

(или обоих вместе) *актов, и, насколько последние передают контуры предметов сходно с действительностью* (см. прежнюю статью *Впечатления и действительность), настолько чувственное обособление соответствует реальному.*

Другими словами, *чувствуемая и мыслимая нами раздельность предметов в пространстве навязана нашему уму извне.*

Что касается до обособления явлений (перемен в состоянии и положении тел) в пространстве и времени, то я разберу два типических случая: движение и звучание.

С восприятием движения предметов глазом мы уже знакомы из статьи *Впечатления и действительность* и знаем, что воспринимающий орган, следя за движущимся телом, воспроизводит и чувствует движение, со всеми его особенностями (направлением и скоростями), настолько верно, что в общем чувствуемое и реальное совпадают друг с другом. Насколько глаз привык различать в движении, помимо его направления, скорость, всего лучше показывает зрительный обман, которого нельзя победить никаким рассуждением. Если смотреть под микроскопом течение крови по самым мелким сосудам у живого животного, то передвижение кровяных телец кажется очень быстрым, несмотря на то что в действительности оно происходит крайне медленно: в одну секунду кровяной шарик передвигается меньше чем на толщину маленькой булавочной головки. Обмен происходит оттого, что микроскоп, не изменяя времени перемещения крови, удлиняет в несколько раз путь ее перемещения.

Но если чувствуемое нами движение вызывается всегда реальным движением[ 58 ] — а это факт несомненный — и оба они сходны друг с другом, то *все чувствуемые нами перемещения предметов в пространстве суть реальности, и все атрибуты движения навязаны нашему уму извне.*

Измерителем пути и времени перемещения служит во всех случаях упражненное мышечное чувство, сопровождающее передвижения глаз[ 59 ]. Но у человека есть еще другой измеритель времени, это — слух. Для длинных промежутков времени он, как измеритель, правда, не годится, но зато короткие передает с изумительной точностью. Чтобы уметь танцевать под музыку в такт или держать в пении и в игре на музыкальных инструментах известный темп, нужен, как говорится, слух; и это справедливо в том отношении, что движения танцев, пения и игры на инструментах заучиваются и производятся под контролем слуха. Всякий человек «со слухом», имевший дело с метрономом, знает, с какой тонкостью определяет ухо правильность такта, т. е. равенство маленьких промежутков времени. Научные же опыты показывают, что слух ошибается при этом не более как в сотых долях секунды. Если прибавить к этому, что ухо крайне чувствительно к колебаниям слуха по силе и высоте, то становится сразу понятным, что слуховой орган есть аппарат, приспособленный преимущественно для восприятия колеблющихся в короткие промежутки времени по силе, высоте и продолжительности звуковых явлений. Если бы мир был наполнен звуками, тянущимися без изменения часы, то слух при его теперешнем устройстве был бы плохим органом. Но ведь на деле этого, по-видимому, нет. Даже в вое бури, в шуме леса и в реве моря, не говоря уже о звуках, производимых животными, ухо слышит более или менее быстрые колебания и переходы. Поэтому для нашего слуха *обособленное звуковое явление* есть тот звуковой *minimum,* которым характеризуется звучание данного предмета — шипение змеи, жужжание насекомого, стук мельничного колеса, крик птицы, мелодия грома или шума моря, артикулированные звуки человеческой речи и пр. и пр.

Против этого определения спорить, я думаю, никто не будет, но вслед за тем мне всякий скажет: такая обособленность действительно есть, но она лежит, может быть, исключительно в психической сфере человека, потому что для глухонемого внешний мир нем. Значит, чувствуемой обособленности звуков может не соответствовать никакая обособленность внешних причин звуковых явлений. Может быть, звуковые движения в мире действительно тянутся часы без изменений, а чувствуемые нами переходы и колебания звуков суть продукты организации слухового органа.

С тех пор, как устроен телефон и фонограф, вопрос этот разрешен вполне. На этих инструментах мы видим воочию способность пластинок колебаться, так сказать, в унисон с самыми сложными звуковыми движениями, до человеческой речи включительно. С другой стороны, мы знаем, что у нас в ухе есть такая же пластинка, что она колеблется при звуках и воспроизводит внешнее движение в виде звука несравненно лучше, чем пластинка в фонографе *Эдисона.* Как ни ухищряется этот гениальный механик усовершенствовать свой фонограф, но барабанная перепонка человеческого уха, с ее косточками, остается для него пока еще недостижимым идеалом. Как ни поразительно пение *Патти,* зарегистрированное и воспроизведенное фонографом, но оно все-таки не то, что пение, слышимое прямо ухом.

Итак, хотя мы не знаем, каким образом из движения родится ощущение звука, но строгие научные опыты показывают, что всякому чувствуемому нами колебанию или переходу звука по силе, высоте и продолжительности соответствует совершенно

---

58

Фиктивные перемещения предметов хотя и бывают, но они происходят при таких извращениях нормальных условий видения, которые не опровергают, а подтверждают высказанное положение.

59

Оттого в обыденной жизни выразителем самого короткого срока служит у русского *миг,* а у немца *взгляд* (Augenblick).

определенное видоизменение звукового движения в действительности. Звук и свет как ощущения суть продукты организации человека; но корни видимых нам форм и движений, равно как слышанных нами модуляций звуков, лежат вне нас, в действительности. Глаз относится к формам и движениям как фотографическая пластинка, способная воспринимать с ясностью не только неподвижные, но и перемещающиеся образы; оттого здесь сходство между чувствуемым и реальным настолько же осязательно, как между лицом человека и его фотографической карточкой. Сходство же между звуком и производящим его внешним движением хотя и касается всех сторон последнего как периодического колебания, именно продолжительности движения, силы и частоты колебаний, но не есть сходство в строгом смысле слова, а есть лишь *параллельность* или *соответствие.* Слышимый звук может быть сходен только со звуком же, не с движением, тогда как в зрительной области видимая форма походит на действительную.

Как бы то ни было, слух есть хотя и условный воспроизводитель известного рода внешних движений (переводящий их на язык звуков), но из всех, устроенных доселе человеком, инструментов, регистрирующих звуковые колебания, он оказывается самым тонким и верным. Правда, сфера звуковых движений в природе должна быть несравненно шире сферы слышимых человеком звуков[60]; следовательно, слух передает действительность далеко не полно, но это обстоятельство делает его снарядом, ограниченным по сфере, а не по тонкости и верности воспроизведения. Глаз тоже не видит предметов микроскопической величины, но это не мешает ему быть, в пределах своего действия, самым тонким регистратором форм.

Итак, чувствуемой звуковой обособленности соответствует обособленность реальная. Все то, что мы называем модуляцией звуков, имеет корни вне нас, и чувствование идет параллельно внешнему движению. Начало звука совпадает с началом движения, конец — с концом, переход звуков по высоте, силе и продолжительности — с числом, величиной размахов и продолжительностью звукового движения.

**3.** Вопрос о различении признаков в предметах всего удобнее начать с примера. Апельсин характеризуется для нас извне следующими признаками: шарообразной формой, бороздчатой поверхностью, оранжевым цветом, известной величиной, известным весом и, наконец, определенным запахом. В основе *раздельности* этих признаков лежит *раздельность* реакций воспринимающих органов, именно глаза (форма, цвет, величина и свойства поверхности), осязующей руки (форма, величина, свойства поверхности), мышечного чувства (вес) и органа обоняния. Но это не все. Если бы раздельность всех реакций восприятия чувствовалась нами столь же резко, как раздельность признаков, то наш вопрос был бы разрешен давным-давно даже для простолюдина, а этого нет. Различие признаков считается *умственным разъединением* их, или в всяком случае психическим процессом; и это объяснение справедливо в такой же мере, как объяснение раздельностью реакций, только в психическом процессе разъединения нет ничего умственного: оно происходит в бессознательных тайниках памяти. Дело в следующем. Если бы все вещи в мире обратились в апельсины, то возможно, что человек никогда не дошел бы до различения всех признаков этого плода. Но так как ему приходится встречаться с круглыми формами самых разнообразных цветов, величин и веса, равно как с запахом от предметов иных форм и цвета, и так как в тайниках памяти впечатления, как бы разнородны они ни были, всегда сравниваются по сходству (или, что то же, по сходным реакциям восприятия), то из этих сравнений и вытекает обособление друг от друга форм, цвета, величины, запаха и пр.

Какое бы из обоих объяснений (в сущности они тождественны) мы ни приняли, во всяком случае оказывается, что в разъединении признаков играет существенную роль

---

60

Пределы слышания для музыкальных тонов лежат между 16-40 000 колебаний в 1". Кроме того, микрофон показывает, что мы не слышим множества тихих шумов (например, шум ползанья мухи), о которых до изобретения этого «слухового микроскопа» не имели даже понятия.

организация чувствующих снарядов. Поэтому утверждать вообще, что раздельности чувствуемой соответствует раздельность реальная и что обе идут всегда параллельно, невозможно. Исключение составляют лишь те признаки, которые познаются из передвижений воспринимающего органа при реакции восприятия, именно: очертания предмета, величина, топография составляющих его частей и перемещения предметов в пространстве. Эти признаки столько же разделены в действительности, как в чувствовании, и обе раздельности параллельны. Чтоб убедиться в этом, пусть подумает читатель, отличает ли он по чувству разные движения собственной руки, или одинаковые движения правой и левой, и верит ли реальной раздельности обеих рук с их движениями вверх, вниз и т. п. Другое и последнее исключение составляют, как мы видели, модуляции звуков. Зная физическую подкладку звучания, мы можем обособить в каждом предмете причину, почему он издает звуки, тогда как, например, в сахаре мы не знаем ни связи, ни раздельности между реальными подкладками его белого цвета и сладкого вкуса.

Итак, *пока различение признаков касается анализа предметов и явлений в пространстве и времени, показания органов чувств* (зрения, осязания и слуха) *параллельны действительности.* За этими же пределами параллельность существует лишь в самых общих чертах, притом всегда условная. Так, при одинаковых условиях внешнего воздействия, желтому, зеленому и красному цветам в предметах соответствуют некоторые, неизвестные по природе, но, тем не менее реальные различия; если окрашенность предмета постоянна, то и ее реальная подкладка составляет необходимую принадлежность предмета; если какой-нибудь предмет, будучи некоторое время темным, вдруг заблистал, то перемене в чувствовании соответствует перемена в состоянии тела действительная, различию двух вещей на вкус, горькому и сладкому, соответствует разница действительная и пр. Словом, здесь отношения между предметом и его признаком, как условным знаком, то же самое, что между предметом и его именем. Будучи раз навсегда приурочено к предмету, имя заменяет собою даже самый предмет.

**4.** Прежде чем идти далее, я покажу на двух примерах, каким образом из разъединения признаков в предмете вытекает предметная мысль. Всего проще и яснее будет случай зрительного разъединения топографических особенностей таких сложных предметов, как ландшафт и человеческое тело.

Как в сущности описываются особенности ландшафта?

*Слева от зрителя* стоит гора; *под* горой вьется лентой речка; *вдалеке* перекинут через нее мост; *ближе* моста, *вправо* от речки, пасется стадо; еще *правее* — село с церковью, и в *стороне* от него — какое-то здание с *очень высокой* колонной, вероятно трубой, потому что *над* ней вьется дым.

В чем заключаются топографические особенности стоящего перед нами образа человека?

*Верхнюю часть* составляет голова, с ее лбом, глазами, носом и ртом, *потом следует* шея, руки, туловище, ноги и — *ниже всего* — ступни ног.

Так описывает обе картины взрослый человек, примешивая по временам к топографии сравнения: «вьется, как лента», «мост перекинут»; но топографию чувствует правильно и ребенок, если он умеет обводить контуры предметов глазами и выучился различать чувством движения своих собственных глаз вверх, вниз, вправо и влево.

Как же это делается?

В деле замешано особенное устройство глазной сетчатки, заставляющее человека двигать глазами, с целью видеть предметы не только в общих очертаниях, но и детально.

Если раскрыть книгу и устремить совершенно неподвижно оба глаза на средину какого-нибудь слова, состоящего, например, из 10 букв, то ясно видеть и прочитать можно не больше 5 букв; и это потому, что образ их занимает тогда на сетчатке все пространство ясного видения форм, называемое желтым пятном, — пространство величиною немного более булавочной головки. Однако рядом с этим глаза видят всю печатную страницу и только не могут различать деталей. С далекими ландшафтами в сущности та же история,

только теперь предмет в несколько сажен (например, церковь, дом, мост и пр.) может дать образ, умещающийся на протяжении желтого пятна. По этой причине ясно видимые детали близких предметов занимают доли вершков, а подробности далекого ландшафта — сажени или десятки сажен.

Простолюдин, конечно, не знает такого свойства своих глаз, а между тем оно побуждает и его, и всех людей вообще (и даже животных) двигать глазами по предмету, если образ его на сетчатке заходит за пределы желтого пятна. Эти передвижения и называют в общежитии подробным разглядыванием предмета.

В первую минуту может казаться, что это важный недостаток глаза. Отчего бы не быть сетчатке устроенной на всем протяжении наподобие желтого пятна? Тогда бы стала ненужной вся работа разглядывания, с вытекающей отсюда потерей времени. Однако такое совершенство было бы в сущности большим несчастьем для человека: видя все части предмета с одинаковой подробностью, он не имел бы поводов двигать глазами и лишился бы через то единственного и при том верного орудия распознавания топографических отношений между частями зрительной картины. Человек едва ли мог бы тогда додуматься зрительно до распределения предметов и их частей в пространстве.

Теперь же, благодаря постоянной Практике движений глазами при смотрении, он выучивается различать по мышечному чувству, друг от друга, передвижения глаз вверх и вниз, вправо и влево, и как только они различены, то вместе с этим различены чувственно те топографические отношения между частями предмета, которые на словах мы обозначаем терминами: верх, низ, правая и левая сторона. Лет сорок тому назад все, конечно, знали, что внешние предметы рисуются на сетчатке в извращенном виде, но не могли понять, отчего же мы видим предметы прямо, не головой вниз. Теперь недоумений на этот счет нет.

Верхом мы называем ту часть предмета, для прикасания к которой поднимаем руку вверх и для ясного видения которой поднимаем глаза в том же направлении. Но глазные яблоки, имея шарообразную форму, двигаются в своих гнездах, как шары около центров. Поэтому в то время, как передняя поверхность глаза двигается вверх, задняя, с прикрепленной к ней сетчаткой, опускается вниз.

Теперь представим себе, что перед глазом О стоит предмет *AB,* образ которого *ab* на сетчатке не умещается на желтом пятне *cd* (рис. 6).

*Рис.6*

Чтобы видеть ясно точку *A,* нужно поставить глаз так, чтобы середина желтого пятна пришлась в точку *a,* т. е. чтобы желтое пятно встало против точки *A.* Но для этого человек должен опустить заднюю поверхность глазного яблока с сетчаткой вниз, а переднюю поднять вверх. Опускания задней половины мы не видим, а поднимание передней чувствуем на себе и видим на других. От которого же из этих направлений заимствовать имя движению, как не от видимого передвижения передней поверхности?

Клички даются ведь обыкновенно только тому, что мы видим или чувствуем. Оттого и говорят, что, смотря на *A,* мы смотрим вверх, смотря на *B* — вниз.

Итак, насколько топографический анализ зрительных картин может быть сведен на ряд попарных сопоставлений предметов по их положению, все три элемента предметной мысли даны различным движением глаз наблюдателя: обведение контура дает подлежащее и сказуемое, а переход глаз с одного предмета на другой — связку или отношение между ними.

**5.** В некоторых случаях запоминания контура бывает достаточно не только для обособления предмета, но и для *узнавания* его как такового, т. е. для *отличения* от других схожих. Но обыкновенно постоянную и характерную примету составляют не один, а несколько признаков вместе. Так, в апельсине мы насчитали выше 6 признаков, и из них внешнюю характерную примету составляют только 3: форма, цвет и запах. Следовательно, *узнавание* предполагает уменье выделять из общей суммы признаков некоторые, наиболее

характерные, и запоминать такую группу. Уже разъединение признаков вообще считается психической операцией, тем более выделение характерных примет. Легко понять в самом деле, что примета становится характерной для всякой данной вещи лишь в том случае, если она в других вещах выражена слабо, или совсем отсутствует, или выражена на иной лад. Следовательно, узнавание предметов, совпадающее с различением их друг от друга, предполагает явно ряд сравнений, актов, несомненно психических. К тому же выводу приводит и следующее соображение. Для чувства предмет есть вся сумма признаков, а на

практике из суммы выделяется часть и становится на месте целого. С виду это умственная уловка, имеющая, по-видимому, в психической организации человека то самое основание, которое побуждает его обозначать предметы краткими условными знаками, т. е. именами. Наблюдения, и сравнительно очень простые, показывают, однако, что вся подразумеваемая здесь переработка сырых впечатлений происходит в тайниках памяти, вне сознания, следовательно, без всякого участия ума и воли. Для этого достаточно вспомнить, что внешние предметы узнаются даже животными.

Если судить о памяти по эффектам ее работы, то нельзя сомневаться, что в основании ее лежит механизм, но механизм едва ли не самый изумительный в мире. Подобно фонографу *Эдисона* она записывает, сохраняет и воспроизводит внешние воздействия, но оставляет неизмеримо далеко за собой все чудеса этого инструмента. В самом деле, фонограф отвечает только на звуковые явления и записывает только данный индивидуальный случай. Память же вносит в свои реестры все вообще воздействия на все пять органов чувств (занося туда же все колебания мышечного чувства) и записывает не один данный ряд впечатлений, а миллионы их. При этом она оттеняет более яркими чертами постоянные, т. е. наичаще повторяющиеся, признаки однородных впечатлений, отделяя их таким образом для сознания от признаков второстепенных, и, наконец, распределяет все вообще признаки в разные рубрики — по принадлежности к предмету, по сходству и пр. Вот эта-то таинственная работа, начинающаяся в раннем детстве и длящаяся всю жизнь, и составляет то, что называют переработкой сырого впечатления в идейном направлении. И как ни сложна эта работа, как ни велика перетасовка составных частей впечатлений, тем не менее память сохраняет запечатленные в ней образы и звуки настолько неизменно, насколько человек узнает образы и звуки, как уже виденные и слышанные.

В этом беглом перечне свойств памяти нет ничего, что не было бы давным-давно известно всякому образованному человеку, а между тем в нем есть уже все, чем объясняют акт узнавания предметов по характерным приметам.

Человек с раннего детства и всю жизнь окружен группами предметов и получает постоянно ряды впечатлений. При этом признаки не только ложатся в памяти рядом, но сопоставляются друг с другом от звена к звену, по сходству: форма с формой, цвет с цветом и т. д. Порукой в справедливости этого служит непосредственное чувствование контрастов между предметами по форме (высокий и низкий, широкий и узкий), величине, яркости красок и пр. Вначале, пока ребенок не выучился смотреть, слушать и вообще справляться со своими органами чувств, расположение членов в рядах вероятно случайное и непрочное; но мало-помалу в этом хаосе водворяется порядок: когда предметы уже обособлены, признаки располагаются уже не в безразличный последовательный ряд, а собираются в группы, по принадлежности к предметам. В ряду происходят чувствуемые нами перерывы, но сравнение соседних групп продолжается по-прежнему. Чем чаще повторяются такие влияния от данного собрания предметов, тем ярче и прочнее запоминаются в каждом предмете признаки наиболее постоянные, наиболее яркие и наиболее резко контрастирующие с однородными признаками других предметов. Это и суть характерные приметы. В памяти они записаны рядом с прочими признаками предмета, но записаны прочнее, ярче и воспроизводятся легче других. Воспроизводятся же они в сознании всего легче при всякой новой встрече с предметом, для которого служат приметой.

Что происходит внутри нас при таких встречах, мы не знаем: процесс слишком летуч (он измерен *Дондерсом* и длится тысячные доли секунды) — но нужно думать, что

происходит нечто вроде сравнения реального впечатления с воспроизведенным и констатирования их тождества. Иду я, например, по очень важному делу, к человеку, которого привык видеть в бороде, и вдруг вижу его обритым. Можно биться об заклад, что, несмотря на важность приведшего меня дела, первая моя мысль, при взгляде на нужного человека, будет касаться не дела, а его бороды. Узнал я этого человека по другим характерным приметам, но в числе их была в моей памяти и борода.

Итак, хотя акты узнавания предметов представляют результаты очень сложной переработки повторяющихся внешних воздействий, но *в них нет никаких признаков извращения реальных впечатлений.* Обособление некоторых признаков в примету не есть плод намеренного умственного анализа, а результат бессознательно действующего механизма памяти. Для животных с быстрым бегом узнавание предметов по летучим намекам составляет необходимость, да и в жизненной практике человека оно имеет громадное значение в смысле экономии времени. Читая глазами, т. е. узнавая слова по первым буквам, можно прочитать в вечер целую книгу, а при громком чтении такой же книги не прочитать и половины.

**6.** Теперь, согласно принятому нами порядку изложения, следует говорить о сравнении предметов между собою. Но о сравнении как о процессе было уже говорено достаточно: мы знаем, что это акт памяти, происходящий вне сознания и воли; поэтому я коснусь здесь лишь других сторон предмета.

Если, в целом, память можно назвать едва ли не самым изумительным механизмом в мире, то, в частности, способность ее сравнивать встречное с запоминаемым независимо от времени и пространства следует назвать самым драгоценным умственным сокровищем человека. Благодаря этой способности, в его сознании сопоставляется друг с другом не только пережитое в детстве, молодости и старости, — не только то, что он видел в Америке и здесь в Москве, но также факты настоящего с фактами из жизни древних народов. Таким образом, благодаря памяти с ее сравнениями, современный человек, не выходя из тесных рамок земного бытия, становится, так сказать, участником вселенской жизни. Чему, как не сходству, обязаны мы тем, что понимаем жизнь древних или географически удаленных от нас людей? Память создает не только настоящее и прошлое, но также будущее. А какое громадное значение имеет сравнение по сходству в естественных науках! Современная физика обязана именно ему своими наиболее блистательными страницами, оно же придает смысл и прелесть науке о форме животного тела. Да и может ли быть иначе, если для сравнительной памяти открыть горизонт, не ограниченный временем и пространством. Сравнивать можно

чуть не все на свете, и в общежитии пользуются этим в очень широких размерах. С чем только не сравнивают, например, людей: с звездой из надземного мира, с камнем и деревом (по бесчувствию), с алмазом и жемчугом, с червяком — по контрасту с стихийными силами, с змеей — по ехидству, с голубем — по чистоте и со многими четвероногими — по менее лестным качествам. Сравниваются, по-видимому, вещи совсем несоизмеримые, а между тем в них оказывается не только смысл, но вместе с тем и правда.

Сравнение осмысленно, если утверждаемое в трехчленном предложении сходство кажется нашему чувству таковым. Оно осмысленно, если говорят, например, что человек на длинных ногах, с длинным носом похож на журавля, и не будет иметь смысла, если ту же форму сравнить с черепахой. Но откуда же берется убеждение, что сходство не только кажущееся, но в самом деле верное?

Потому, что аксиома, лежащая в основе житейского и научного познания внешнего мира, гласит следующее:

*Каковы бы ни были внешние предметы сами по себе, независимо от нашего сознания, — пусть наши впечатления от них будут лишь условными знаками, — во всяком случае чувствуемому нами сходству и различию знаков соответствует сходство и различие действительное.*

Другими словами:

*Сходства и различия, находимые человеком между чувствуемыми им предметами, суть сходства и различия действительные.*

**7.** Последнюю категорию умственных сопоставлений представляет ставление предметов, или точнее факторов явлений, в причинную зависимость. Разобрать этот вопрос всего удобнее на примере.

Идет человек по улице, получает удар камнем и видит, что камень брошен уличным мальчишкой. Разбор дела выясняет, что мальчик-баловник, не раз замеченный в проказах, растет без призора, почти на улице, да и родители его люди неважные, грубые, беспорядочные. Таким разбором создается канва для сцепления целого ряда фактов причинной зависимостью. Главная причина всему — свойства родителей; эффект ее — уличная жизнь мальчика с ее дурными примерами; эффект этот есть в то же время причина, почему мальчик считает для себя приятным или нужным бросить камень в прохожего; такой смысл, составляя эффект второй причины, есть причина бросания камня; а последнее, как причина, имеет последствием удар. Для жизненного обихода, особенно когда в явлении или каком-нибудь действии замешан, как деятель, человек, такое объяснение более или менее достаточно, хотя и здесь оказывается, что разницы между причиной и эффектом в сущности нет. Но когда ту же схему переносят на явления, где все действующие факторы равнозначны, то обособление одного из них в действующую причину, другого в подчиненный ей фактор, и обособление эффекта от причины становится непозволительным. Поднятый камень падает, например, о землю. По теории причинности главный фактор есть земля с ее притяжением, а камень не деятелен: он участвует в явлении только пассивно, своею тяжестью, т. е. падает быстрее пера. А между тем это неправда. Камень так же притягивает к себе землю, как земля камень, но настолько слабо, что земля не летит ему заметным образом навстречу. Тут не причинная связь, а взаимодействие факторов — ничтожного и громадного. Про огонь говорят, что он причина пожара, — опять неправда, здесь взаимодействие между огнем и горючим материалом: дерево горит, а камень нет. Вода представляет иногда разрушительную стихию, действуя, как говорится, напролом, т. е. массою и скоростью; но предметы сопротивляются ее ломанию, и если разрушаются, то это значит, что напор сильнее противодействия. То же самое с разрушительным действием пушечного ядра: дерево его не выдерживает, а стальная броня достаточной толщины побеждает ядро, останавливая его полет и изменяя форму.

Родившись из сопоставления действующего человека с делами его рук, причем неодушевленному материалу, на который направлено действие, приписывалась несправедливо чисто пассивная роль, — схема причинной связи была перенесена на взаимодействие неодушевленных предметов и утвердилась не только в обиходном объяснении явлений и языке, но царствовала даже в науке о природе, пока здесь не утвердилась как незыблемая аксиома мысль, что в природе нет действия без противодействия. Господствуя в науке, схема, конечно, служила ей в деле разработки и разъяснения явлений, но не своей выдуманной и фальшивой, а соответствующей действительности стороной. Сторона же эта заключается в том, что во всяком явлении, как акте, тянущемся во времени, есть начало, последовательные фазы и конец. Их обыкновенно и изучают в этом натуральном порядке[61], стараясь определить опытом условия появления и последования отдельных фаз явлений, а потом разыскивают факторы, смотрят, как видоизменяется их взаимодействие в последовательные фазы. «Причина» и «эффект» были только удобными словами для обозначения фазисов явлений, но не могли, сами по себе, дать ничего изучению. Их употребляют и доселе, но только как удобные клички, к которым все привыкли в жизненном обиходе.

В предметном мире нет никакой причинной связи между факторами явлений, а есть

---

61

Насколько необходимость такого порядка сознается даже в обиходной жизни, всего лучше показывает следующая поговорка: «Кто мешает конец и начало, у того в голове мочало».

лишь взаимодействие, совершающееся всегда в пространстве и времени. В большинстве случаев взаимодействие недоступно прямо чувству, так что на долю последнего выпадает лишь верная передача натуральной картины явлений (в пространстве и времени) и видоизменений ее при искусственных условиях научного опыта. Но об этой роли мы говорили уже выше и знаем, что показания высших органов чувств, в этих пределах, параллельны действительности.

Итак, *всем элементам предметной мысли, насколько она касается чувствуемых нами предметных связей и отношений в пространстве и времени, соответствует действительность.* Предметный мир существовал и будет существовать, по отношению к каждому человеку, раньше его мысли; следовательно, первичным фактором в развитии последней всегда был и будет для нас внешний мир с его предметными связями и отношениями. Но это не значит, что мысль, заимствуя свои элементы из действительности, только отражает их, как зеркало; зеркальность есть лишь одно из драгоценных свойств памяти, уживающееся рядом с ее столь же, если не более, драгоценной способностью разлагать переменные чувствования на части и сочетать воедино факты, разделенные временем и пространством. При встречах человека с внешним миром последний дает ему лишь единичные случаи связей и отношений предметов в пространстве и времени; природа есть, так сказать, собрание индивидуумов, в ней нет обобщений, тогда как память начинает работу обобщения уже с первых признаков ее появления у ребенка.

## Серия Психология-классика

Главный редактор В. Усманов
Заведующий психологической редакцией А. Зайцев
Зам. зав. психологической редакцией В. Попов
Ведущий редактор А. Борин
Художник обложки В. Шимкевич
Корректор Л. Комарова
Верстка С. Панич
ББК 88.32 УДК 159.938 612.821
Сеченов И. М.
СЗЗ Элементы мысли. — СПб.: Питер, 2001. — 416 с: ил. — (Серия « Психология-классика» ).
ISBN 5-318-00164-5

Текст печатается по изданию: Сеченов И. М. Избранные произведения / Под ред. В. М. Каганова. — М.: Учпедгиз, 1953.
В оформлении обложки использована работа Уильяма Блейка «Ветхий днями», 1794.
ISBN 5-318-00164-5
ЗАО «Питер Бук». 196105, Санкт-Петербург, ул. Благодатная, д. 67.
Лицензия ИД 01940 от 05.06.00.
Налоговая льгота - общероссийский классификатор продукции
ОК 005-93, том 2; 953000 - книги и брошюры.
Подписано в печать 20.03.01. Формат 84x108'/и. Усл. п. л. 21,84. Тираж 7000 экз. Заказ 333.
Отпечатано с диапозитивов в ФГУП «Печатный двор»
Министерства РФ по делам печати, телерадиовещания
и средств массовых коммуникаций.
197110, Санкт-Петербург, Чкаловский пр., 15.